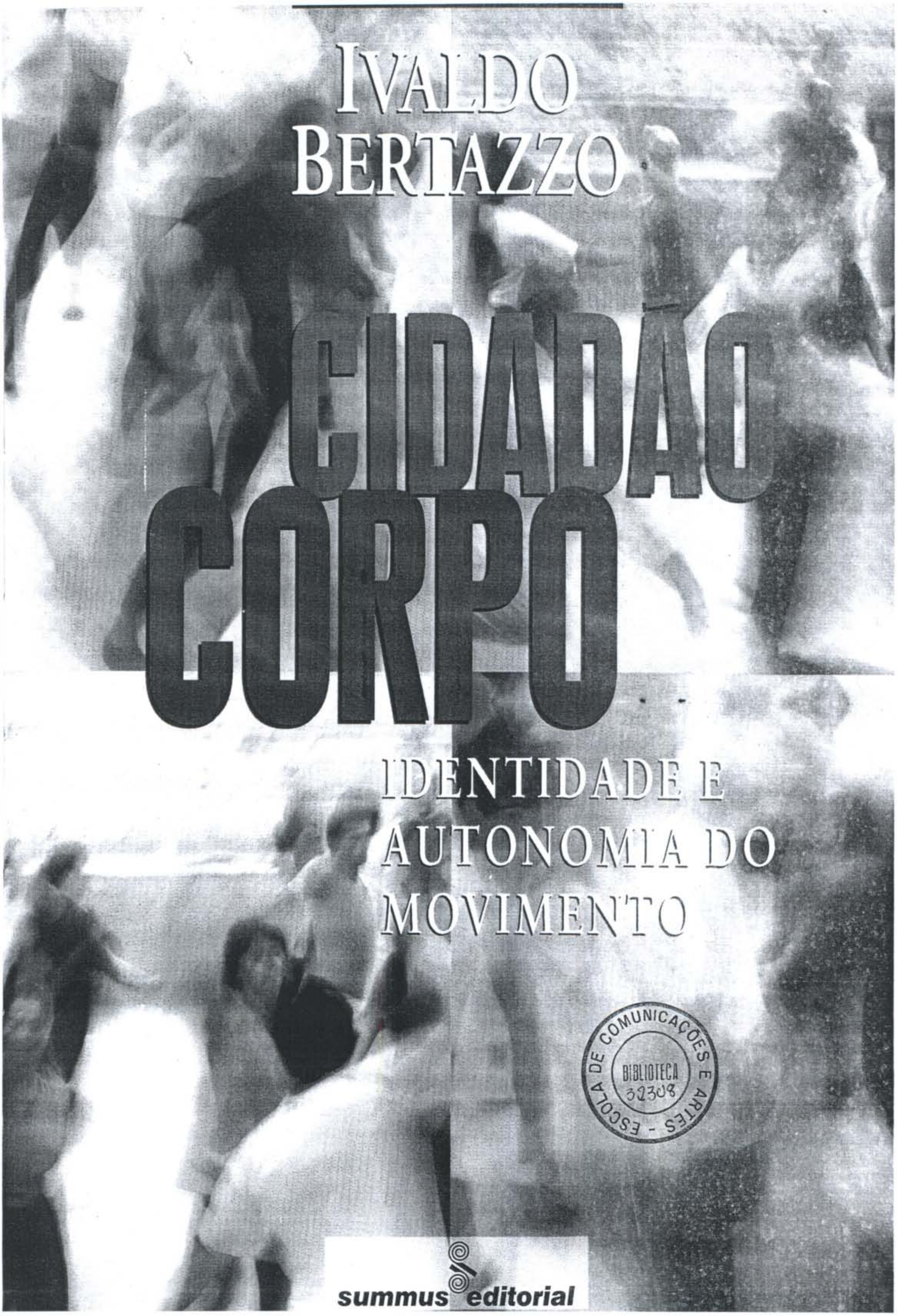


IVALDO BERTAZZO

CIDADÃO CORPO

IDENTIDADE E AUTONOMIA DO MOVIMENTO

ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES -
BIBLIOTECA
32308

summus editorial

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Bertazzo, Ivaldo, 1949-
Cidadão corpo : identidade e autonomia do movimento / Ivaldo Bertazzo ; ilustrações Laura Beatriz. — São Paulo : Summus, 1998.

Bibliografia.
ISBN 85-323-0630-6

1. Aparelho locomotor 2. Dança 3. Exercícios físicos 4. Movimento terapêutico I. Título.

95-5725 CDD-613.71

Índices para catálogo sistemático:

1. Exercícios de movimento : Higiene e saúde 613.71
2. Movimentos : Exercícios : Higiene e saúde 613.71

CIDADÃO CORPO — Identidade e autonomia do movimento
Copyright © 1996 by Ivaldo Bertazzo

Revisão técnica dos caps. 7, 8 e 9:
Ana Maria Heymeyer

Projeto Gráfico e Capa:
Eron Silva

Fotos de Capa:
Gal Oppido

Fotos Internas:
Eron Silva

Ilustrações:
Laura Beatriz

Foto de estúdio:
Renato de Souza

ADVERTÊNCIA:
Recomendamos especial cuidado a leitores
com histórico de problemas de saúde.
A leitura do livro e execução dos exercícios
não substitui tratamento médico
ou fisioterapêutico.

Proibida a reprodução total ou parcial
deste livro, por qualquer meio e sistema,
sem o prévio consentimento da Editora.

Direitos desta edição
reservados por
SUMMUS EDITORIAL LTDA.
Rua Itapicuru, 613 – 7º andar
05006-000 – São Paulo, SP
Tel.: (11) 3872-3322
Fax: (11) 3872-7476
http://www.summus.com.br
e-mail: summus@summus.com.br

Impresso no Brasil

SUMÁRIO

7
Prefácio à 2ª edição
Danilo Santos de Miranda

11
Introdução

18
Capítulo 1
Consciência do Aparelho Locomotor

23
Capítulo 2
Descobrindo a Inteligência do Movimento

31
Capítulo 3
Percebendo a Autonomia Corporal e seu Papel Personalizador

37
Capítulo 4
A Forja Faz o Ferreiro, O Gesto Modela a Forma

41
Capítulo 5
O Arcabouço Corporal

47
Capítulo 6
Instruções Preliminares Para a Realização dos Exercícios

51
Capítulo 7
A Articulação Coxofemoral (Primeira Série de Exercícios)

71
Capítulo 8
A Articulação dos Ombros (Segunda Série de Exercícios)

95
Capítulo 9
O Tronco (Terceira Série de Exercícios)

117
Bibliografia

Para os amigos Anna Mariani, Helena Katz e Ísio Bacaleinick

PREFÁCIO À 2ª EDIÇÃO

Em meio às infindáveis planícies e desertos da China, numa noite sem lua, o formidável rei dos pássaros deixou cair uma pluma de sua roupagem, dando uma amostra da excelência de sua constituição e de sua maravilhosa aparência, conta uma antiga lenda.

Todas as almas levam consigo uma impressão da imagem dessa pluma, e muitos conservaram, desse modo, o padrão que deveriam encontrar ao final de sua busca do "senhor dos pássaros", que abençoaria o reino com paz e sabedoria celestiais. Conforme alguns, a palavra "China" significa também a mente e a alma humanas, mas a fábula guarda ainda outro paralelo com a realidade.

Ao longo de sua história, o país protegido pela Grande Muralha conseguiu transportar para o repertório do cidadão comum os elementos centrais de uma cultura, medicina e filosofia extremamente refinadas e, dessa forma, manteve vivo esse patrimônio. A ressonância de todo um sistema de conhecimento na memória popular tornou possível a manutenção de uma preciosa identidade. A ciência dos sábios se tornou recurso de todas as classes, e num quadro de austeridade econômica ditado, entre outros fatores, por um alto crescimento populacional, o conhecimento foi preservado e atualizado na diversidade e na fraternidade. Da mútua observação e reconhecimento de nossas diversas "pedras de base" — isto é, dos desenhos e potencialidades que nos dão a medida do que é "ser humano" — extraiu-se um humanismo que se mantém coeso e atuante pela soma de milhões de pequenas partes.

Na área da saúde, os chineses possuem e praticam, há muito tempo e em larga escala, um ensinamento de psicomotricidade requintado, uma verdadeira escola de movimento, identificado às vezes como "tai-chi-chuan".

Ciente de que terá uma longa e sofrida jornada sob sol ou chuva no vasto campo — ou na aridez e insalubridade de uma fábrica —, o trabalhador de qualquer idade não abre mão de seu exercício físico matinal. Baseado numa tradição imemorial, esse exercício é praticado com assiduidade e concentração rituais, e além de preparar o corpo e a mente para o trabalho árduo, a longo prazo ajudam o indivíduo a evitar doenças e proporcionam uma velhice digna.

Toda a terapêutica chinesa — da automassagem à ginástica e ao tai-chi —, esse conhecimento que o homem ocidental costuma classificar como "exótico", se desenvolveu como um sistema eficiente de auto-ajuda, cujo maior sustentáculo é a motivação proporcionada pelo conhecimento do corpo e de seu funcionamento. A estratégia do rei dos pássaros e sua pluma abandonada mostrou-se perfeita: para manter o desenvolvimento do reino e conservar sua integridade, o soberano dotou os súditos de conceitos próprios. O exercício desses conceitos ocupou o espaço com uma identidade e o reino conquistou, dessa forma, invejável longevidade.

A tática que os chineses colocaram em prática há muito tempo, contornando o superpovoamento e estimulando a vitalidade de sua cultura, sempre foi subestimada no Ocidente. Aqui, a informação a respeito do corpo e da psique humanas se confinou ao jargão científico e aos anais da elite médica, o que acabou por provocar a profunda ignorância do homem comum em relação às suas próprias estruturas.

Quando delega à autoridade médica responsabilidade total sobre seus músculos, ossos, vísceras e mente, o indivíduo se desapropria do próprio corpo. Ao mesmo tempo, na adoção de uma estratégia terapêutica individual, pseudosofisticada, o conhecimento de nossas estruturas é repartido entre feudos: o padre sabe do problema espiritual, o psicólogo conhece o problema mental, o médico resolve o problema visceral. E o "doente"? Este se desdobra para perceber a conexão entre receitas e conselhos que, não raramente, se mostram conflitantes. Jamais discute com os especialistas as bases de suas possibilidades e o alcance de suas estruturas — a pluma matriz da lenda —, e costuma acatar receitas tão inexplicáveis quanto criptogramas.

Tão totalizador é o conhecimento que normalmente o médico atribui a si que o paciente jamais chega a arranhar a fronteira que o separa desse absoluto, numa relação destituída do mais elementar traço de curiosidade ou compaixão, ou seja, de humanidade. Como na história do mítico rei dos pássaros, nos esquecemos de que o ser perfeitamente iluminado que ajudará a superar nossas contradições só existe como reflexo de nossas inúmeras pequenas luzes individuais.

A figura do médico todo poderoso reflete uma distorção nascida no próprio seio da ciência, neste século. Se, por um lado, grandes descobertas científicas como a penicilina, o antibiótico e os antidepressivos fizeram com que a medicina ocidental ganhasse precioso terreno na luta contra a morte, essas mesmas conquistas acabaram favorecendo também um grave equívoco. Demasiadamente autoconfiante com o poder angariado com novos remédios e tecnologias, a ciência se descuidou da reflexão sobre as causas e origens de desordens que os remédios parecem controlar magicamente.

Erigida sobre um mórbido grau de dependência — do paciente em relação ao médico e deste em relação àquele —, essa medicina gerou um fenômeno que já se encontra próximo do cataclismo. A estratégia terapêutica individual que se privilegiou nesse terreno torna-se um luxo a cada dia mais inacessível e uma impossibilidade prática numa era em que o mundo inteiro se encontra prestes a se defrontar com problemas semelhantes aos que a China conhece há séculos. Todo o planeta volta-se para a realidade de uma explosão demográfica, que se apresenta associada a uma proporcional estagnação de recursos materiais.

Quais seriam as mudanças necessárias para ampliar o alcance do conhecimento médico e reverter definitivamente a situação em favor do ser humano? O que fazer para imitar a estratégia vencedora do rei dos pássaros, que transformou cada súdito no soberano de si mesmo?

Se jamais poderemos ter o número ideal de médicos e técnicos corporais, é preciso que todos aqueles considerados "leigos" passem a manejar, no tempo mais breve possível, conhecimentos variados sobre a constituição e o funcionamento de todas as suas estruturas. Que se tornem acessíveis em plano coletivo os conceitos necessários para a modelagem do ser, e que os padrões fornecidos pela pluma de que fala a lenda se convertam em informação corrente.

Mirando novamente o exemplo da popularização das técnicas corporais na China e no Oriente, lembremo-nos de que é somente a partir da estruturação e divulgação de uma linguagem que permita o reconhecimento e desenvolvimento das várias estruturas que constituem nossa matéria que se poderá criar sistemas eficientes de autoterapia e auto-ajuda, longe da aura de vodu e charlatanismo que hoje envolve esses trabalhos, mesmo aos olhos do público mais informado. O grande desafio é, enfim, a criação de uma linguagem que transforme conceitos em conhecimentos profundamente internalizados pelo maior número possível de pessoas.

Quando se definem as "pedras de base" que estruturam a comunidade humana, o coletivo encontra os caminhos de sua organização. Quando cada indivíduo passa a deter os conhecimentos fundamentais para reconhecer suas pedras de base, diferenciando cada uma de suas estruturas interiores, se inicia então um processo de equilíbrio no coletivo.

Com fatos como a superpopulação e as sucessivas crises econômicas, não há mais no mundo sistema que dê conta de atender individualmente os problemas de saúde de seus cidadãos. Mesmo os padrões de atendimento de países de economia muito estável enfrentam um quadro de sobrecarga. De que modo se poderá garantir então o mínimo bem-estar psíquico e corporal das próximas gerações?

Usando a técnica de transformar problemas em motor e combustível para encontrar soluções, mesmo a atual conjuntura de depressão econômica, a falta de dinheiro, pode assumir um aspecto positivo no terreno das terapias.

Por paradoxal que possa parecer, essa crise pode provocar, por outro lado, uma solicitação mais intensa de recursos coletivos e gerar, assim, um nível maior de autoconhecimento. Crises nos obrigam, malgrado os desastres que trazem, a um maior número de experiências coletivas e à abertura, divulgação e popularização de todo o conhecimento adquirido nessa área.

Destituído dos conceitos que materializam o seu "reino", incapaz de perceber o significado de cada coisa no todo, o homem perde o sentido de seu próprio corpo no espaço e se atém a uma "cultura do ego". Concentra seu foco de visão num campo muito restrito e, assistindo apenas a si mesmo e ao que está imediatamente à sua volta, ignora o equilíbrio mais efetivo que atingiria caso seus problemas fossem dimensionados e tratados em sintonia mais ampla.

De agora em diante, a chave para que essa ordem maior adquira sentido aos olhos humanos e para que então a saúde se restabeleça, será, cada vez mais, a definição de conceitos claros, moldados aos próprios sentidos e ao corpo e capazes, dessa maneira, de modelar a sociedade.

Essa globalidade — balizada de conceitos e presente ao corpo, à razão e ao espírito — é muitas vezes grosseiramente confundida com o mergulho coletivo no inconsciente da tribo primitiva, no qual o doente entra em transe, retorce a cabeça sob os gritos do xamã e começa a purgar o seu câncer. Não se pode duvidar de que um processo coletivo inconsciente conduzido por um pajé — que conhece e manipula perfeitamente as "pedras de base" que participam do ritual — tenha chances de levar a uma cura. No ritual indígena realizado numa maloca isolada no Amazonas, por exemplo, cada participante conhece perfeitamente a função de cada uma de suas estruturas e sua posição na comunidade, antes de submetê-las, no curso da cerimônia, à confirmação ou ao reordenamento determinados pelo feiticeiro.

Bem diferente é a situação do indivíduo que abandona repentinamente suas referências culturais e se imiscui em práticas comunitárias cujos princípios sequer intui, buscando uma "cura mágica". Nessa entrega, desapropriado de suas estruturas e sem qualquer compromisso de alteração de consciência, ele se converte num zumbi cultural.

Em contrapartida, o homem que consegue sua transformação num quadro coletivo, mas de forma consciente, auto-estimulando todo o seu potencial regenerativo, é de qualidade diversa, muito diferente do indivíduo absorvido na catarse. Exercitando sua autoconsciência no confronto coletivo, esse indivíduo aprimora suas estruturas física e psíquica. Em última instância, ele mesmo é o responsável por seu processo de cura.

Enfim, a abertura e ampliação dos limites individuais deve ser realizada num quadro coletivo bem organizado, sereno, guiado por padrões comuns do que é "ser humano", no qual os integrantes terão abandonado uma parte do lastro de seus egos, trabalhando com uma personalidade menos sofrida ou marcante. E, sem dúvida, mais humilde.

Nossa época exige passos largos: mais e mais pessoas devem iniciar, juntas, seu processo de transformação. Ou melhor: um volume maior de pessoas deve se aliar no propósito de coordenar e acelerar seu processo evolutivo. Se tudo continuar acontecendo exclusivamente nos moldes da relação "paciente ignorante e doutor sapientíssimo", a transformação será muito lenta, e não podemos nos permitir o risco de um desastre que pode comprometer as próprias feições do planeta.

Certamente será esta a proposta de educação das escolas do futuro. A criança aprenderá antes a constituição das galáxias para depois passar ao sistema solar e à Terra, chegando então à internalização dos conceitos de nação, cidade, lar, organização familiar e finalmente ao conhecimento de si mesma.

Percebendo a dimensão correta de cada segmento, o indivíduo poderá tomar qualquer uma das peças do grande quebra-cabeças e avaliar o lugar que ela ocupa no espaço e sua função na globalidade. Esses significados, organizados e inscritos em seus sentidos mais profundos, lhe proporcionarão sempre o desejo de integração e recriação do mundo. Este é o princípio que tornará possível a reconstrução das bases humanas.

Nos primeiros tempos de vida, nos encontramos sensorialmente integrados ao todo. Em nossa formação embrionária, possuímos os sentidos coerentes com todas as formas e interagimos com elas. Estamos inseridos na totalidade, mas não temos percepção dela. Ao nascermos, a percepção de um novo espaço e dos elos que unem objetos, pessoas e idéias, ou seja, a percepção do real, começa a se processar em nosso corpo. Para que se torne efetiva, qualquer alteração em nossa consciência deve ocorrer no âmago de todas as nossas estruturas.

Somente quando começamos a esbarrar nos objetos é que percebemos a existência da mão. Apoiamo-nos em texturas diversas e começamos a distinguir então a existência do próprio corpo. Afetamo-nos também com os outros corpos, e à medida que nos relacionamos com diversos objetos, e passamos dos objetos para os indivíduos, reconhecemos os elos que interligam todos esses elementos e as relações de proporção que eles conservam. Finalmente, o espaço qualificado por tais relações nos dá a métrica do grande quadro.

Nessa primeira fase, é fundamental que nos ajudem a criar o maior número possível de conexões. Cabe a nossos parceiros da comunidade humana que já avançaram um pouco mais em seu percurso nos estimular e nos mobilizar à constante ordenação das "pedras do reino".

Nossa compreensão do aparelho locomotor, uma de nossas pedras de base, parece situar-se num momento ainda muito longínquo. Deveríamos nos sustentar sobre nossa estrutura corporal — pele, músculos, ossos, articulações etc. — da mesma forma como já conseguimos esboçar uma visão de nossa estrutura psíquica, pelos conhecimentos que nos chegam desde Freud.

Palestras, notícias e artigos sobre a compreensão do funcionamento do corpo são relativamente raros em todos os veículos de comunicação, ou então dirigidos a setores muito específicos. É verdade que o toque das mãos pode ser uma intervenção precisa, pela transmissão de informação pela pele. Mas, neste momento, é mais importante a veiculação de uma linguagem com a mesma qualidade energética das mãos e do toque.

Não existe ainda um vocabulário eficiente a respeito do corpo e o hábito desse vocabulário. "Osso" e "músculo" remetem a uma longínqua aula de anatomia, nos tempos de colégio. No entanto, somos todos portadores de um corpo que é o veículo mais perfeito, a ponte mais imediata e presente para um autoconhecimento global. Todos somos proprietários de um corpo que senta, levanta, sobe e desce escadas, se tensiona, deita, relaxa, dorme, acorda etc. Evidentemente, esse corpo está sempre muito disponível à nossa compreensão, mas ainda é preciso fazer com que as informações a seu respeito se transportem e funcionem também em nível sensorial profundo.

Já possuímos muitas noções sobre uma ética social, sabemos quais os limites de nosso poder sobre o outro ou sobre uma comunidade, mas pouco sabemos da ética do funcionamento do corpo humano. Tratando-o como subproduto da consciência não o valorizamos e não oferecemos leis e espaço para a manutenção de sua integridade. Além de respeitar a integridade social e política de cada indivíduo, é preciso começar urgentemente a observar o respeito à integridade do corpo.

INTRODUÇÃO

Acontece com bastante freqüência um cidadão se defrontar nas livrarias com um novo manual de exercícios e adquirir o volume com entusiasmo. Acontece também ele sequer experimentar a primeira lição, deixando o livro empoeirar na prateleira. O desejo de introduzir o corpo numa disciplina se acende como uma chama verdadeira, porém extingue-se rapidamente. Sem que o indivíduo perceba por quê, o curso dessa aspiração é interrompido, e o exercício jamais chega a constituir um hábito.

Com a repetição desse processo, em lugar da continuidade de um projeto corporal, nos tornamos possuidores de uma incoerente coleção de livros, vídeos e mesmo recibos de inscrição em academias. É provável, então, que certo sentimento de irresponsabilidade para consigo mesmo se apodere do cidadão. Essa impressão, somada às nossas frustrações em outros setores, acaba ativando um mecanismo de defesa que dissipa pontualmente qualquer impulso para o exercício corporal.

O Hábito do Exercício

A verdade é que todos nós encontramos grande dificuldade para introduzir em nosso cotidiano o hábito do exercício. Mesmo a informação, lógica e racional, de que a ginástica ou a dança praticadas diariamente trazem benefícios para o organismo sob vários aspectos, inclusive estéticos, mostra-se insuficiente para transformar o cerne de nossas dificuldades.

Tentando encontrar um caminho para despertar o hábito do movimento em meus alunos, percebi que não é pela via lógica e racional que conseguiria motivá-los. Havia que atingi-los em seu mais profundo sentido corporal, naquele outro "órgão do sentido" que se conta além dos

Nas técnicas corporais surgidas ou fortalecidas nas décadas de 60/70, os relaxamentos eram praticados sem qualquer percepção clara do desenho de nossos ossos, que constituem verdadeiras matrizes de nossa integridade genética. Não se praticava, também, qualquer prévia estimulação do sentido interno do corpo através de movimentos. A isso, somava-se o desconforto de deitar no solo e pensar por um bom tempo em relaxar os músculos "soltando mentalmente o peso do corpo", para nos libertarmos dele e das marcas que acumulava.

cinco conhecidos, que é o da sensação interna das diferentes partes do corpo em suas inter-relações, em suas possíveis combinações.

Nosso aparelho locomotor, ou "órgão do movimento", como gosto de chamá-lo, possui identidade própria, assim como acontece com os órgãos da visão, olfato, audição etc. É exclusivo da espécie humana, fruto complexo e refinado de todo o seu processo evolutivo. Negligenciar o desenvolvimento e utilização de todas as suas particularidades e potencialidades equivale a subestimar o dom da palavra, outro privilégio da espécie. É, pois, quase uma obrigação do ser humano conhecer esse órgão, maximizar e otimizar a sua utilização. Além disso, é possível retirar dele grande prazer, assim como fazemos com os outros sentidos e dons.

Portanto, o significado psicológico para o ato de fazer ginástica deverá ser buscado antes nesse "órgão de movimento", em nossa estrutura locomotora, a qual já é, por si própria, plena de informações que independem dos dados provenientes dos outros sentidos humanos. Músculos, ossos e pele coordenam-se nessa estrutura para fornecer referências precisas de espaço e tempo.

Ou seja, a conceituação espaço/tempo é consolidada pela organização do movimento em nosso interior, e a percepção dessa globalidade deveria nos proporcionar imenso prazer, tanto na realização de nossos movimentos cotidianos quanto na prática do exercício, momento em que nos dispomos a reforçar tudo o que o corpo já "pensa" e "sabe" e a despertar sua "memória", possibilitando-lhe, pelo movimento, reencontrar e restituir a si mesmo a sua estrutura. Quando nos dispomos fisicamente para o movimento e o iniciamos, há como que um fio condutor que nosso corpo reencontra, reconhece, aprova e recupera.

Aprender a Saborear

Antes de mais nada, portanto, devemos provocar uma mudança de qualidade em nossa relação com o movimento. Sem dúvida nenhuma, é sempre um relacionamento consciente que poderá mudar nossa disposição corporal. Forçar um cidadão a uma disciplina espartana de exercícios sem que suas "sensações de base" — ou "bases sensoriais" — tenham sido despertadas coloca-o inevitavelmente numa falsa perspectiva: ele realizará movimentos como se estes acontecessem apenas à frente de seus olhos, como se os visse numa tela, e isso poderá bloquear definitivamente o seu conhecimento.

Tal fenômeno se dá principalmente porque é muito difícil estabelecer uma relação de prazer com aquilo que não toca direta e *prontamente* nossos sentidos. Acordar para o movimento é como convencer alguém a gostar de sopa — imagem que me remete ao filme japonês **Tampopo** (1987), de Juzo Itami. Nesta comédia, vemos um mestre-cuca ensinar a um discípulo como tirar o maior proveito de um prato de lámen. Para o ato da degustação, o professor convoca antes todos os sentidos do aluno. Não só o paladar deve ser despertado, mas olfato, visão, tato e até audição.

Frente ao aprendiz, o cozinheiro combina as cores e formas dos alimentos, corta os legumes e carnes sentindo as várias texturas, deixa o vapor penetrar em suas narinas e revolve a tigela com palitos, imprimindo movimento ao conteúdo. Finalmente, sorve e saboreia o macarrão e o caldo com algum ruído, manifestando ao mesmo tempo o bem-estar provocado pelo calor do alimento. À medida que assiste a tudo isso, as salivações do aluno e da platéia aumentam progressivamente, e é impossível, mesmo não gostando de sopa, sair do cinema sem o desejo de prová-la.

Da mesma maneira, para que se estabeleça uma relação de prazer com o movimento é preciso que o gesto "acorde" rapidamente em nosso interior ao menos algumas sensações prazerosas. Via de regra, nosso relacionamento com o movimento liga-se aos automatismos do corpo. Os movimentos realizados nesse contexto carecem de graça e presença, e o grau de seu aproveitamento é baixo. A recorrência insistente ao automatismo provoca, gradualmente, um acabamento imperfeito de nossos gestos, impedindo eventuais sensações de conforto na ação mecânica do corpo.

Gestos Cotidianos

Levantar de uma cadeira, por exemplo, é uma ação da qual todo o corpo, da cabeça aos pés, participa. Nesta simples ação surge, a partir dos pés, uma distribuição de forças muscular bastante intensa, que coordena todo o esqueleto, e que poderia transmitir ao indivíduo uma sensação de prazer. Infelizmente fazemos isso sem qualquer tipo de percepção. Considero impossível, após realizar de forma inadequada os inúmeros movimentos habituais de um longo dia, fazer nosso corpo ressoar confortavelmente e fruir o prazer proporcionado pelo descanso. Costumo dizer que "aprendemos a dormir enquanto acordados", isto é, propiciar a consciência de uma organização corporal em nosso cotidiano traz qualidade ao nosso dormir.

Piret e Béziers afirmam que "o movimento é estruturante e estruturado". (*) Por outro lado, atracar-se ao exercício numa esteira rolante, ao mesmo tempo em que se olha uma televisão, ou subordinar-se a movimentos repetitivos ao extremo e carentes de presença — acompanhados por um "bate-estacas" eletrônico —, são situações penosas de testemunhar. Não consigo identificar aí padrões salutares, práticas que resultem em maior conforto e funcionalidade para nosso corpo. Pior ainda, essa ginástica acentua nossa desatenção para com o gesto, induzindo a um automatismo estereotipado.

Ao acordarmos pela manhã, é comum ligarmos nosso "piloto automático" para o movimento. Isto é possível por existir qualidades naturais programadas em nossas células para a sua realização. Porém, em comparação com os movimentos de outros animais, o gesto humano é de tal modo complexo que, sem a consciência de sua construção — isto é, utilizando apenas o "piloto automático" —, será inevitável perdermos as coordenadas básicas desse gesto.

Seria interessante assistirmos uma vez a toda a seqüência de movimentos que realizamos no decorrer de um dia — como se uma câmera atenta à nossa mecânica houvesse nos registrado em velocidade acelerada. Ficaríamos estupefatos ao nos confrontarmos com a incansável máquina de movimento que somos. Escovar os dentes, tomar banho, atender a chamados telefônicos, comer, guiar automóvel, equilibrar-se no metrô ou no ônibus, digitar no teclado do computador etc. Ao contrário do que imaginamos, esses "simples" gestos acontecem no quadro de uma complexidade gestual refinada e inesgotável.

O Refinamento do Gesto

É equivocado imaginar o homem como um ser com qualidades motoras menos desenvolvidas que certas espécies animais. Inegavelmente, é maravilhoso observar o refinamento e a beleza de movimentos de um cavalo correndo no campo, a destreza de um gato lavando-se com a própria língua etc. Porém, lembremos também que o homem possui matrizes ainda mais refinadas de gestos e movimentos, impossíveis de encontrar em outras espécies. Apenas o homem lixa e corta as unhas, faz laços nos cadarços do sapato, dá nó na gravata etc. E além de todos estes atos extremamente intrincados, o homem pode mimetizar conscientemente os movimentos de vários animais.

Para tudo isso, no entanto, é preciso que ele estabeleça contato consciente com o gesto e estimule sua percepção do movimento. Mesmo a verticalidade aparentemente "natural" de nosso corpo é construída, na verdade, de constantes e intermitentes oscilações. A verticalidade implica um processo contínuo de reequilibração, colocando-nos, por exemplo, sustentados sobre apenas um pé no ato de marchar. É ela também que confere liberdade a nossos braços e nos proporciona o gesto da manipulação. Basicamente, a organização vertical possibilita o gesto essencialmente humano de deitar sobre as costas e enrolar o corpo para a frente para passar à posição sentada, unir as mãos e finalmente chegar a ficar em pé.

Tudo isso e muito mais acontece por meio de padrões precisamente definidos e segundo uma ordenação. Mme. Denys-Struyf nos lembra que "o corpo é uma estrutura em movimento dentro de um movimento organizado" (**). São considerações como esta que têm orientado minha prática de trabalho, iniciada como professor de ginástica e de dança em 1972, e mesmo a idealização de minhas coreografias, desde 1976.

Soltar e Desbloquear

Antes disso, porém, ainda no final da década de 60, eu e muitos colegas atuantes na área vivenciávamos um percurso que tinha por finalidade encontrar as propriedades do movimento. Nossa principal orientação, então, era descobrir uma maneira de "executar o movimento com o menor esforço físico possível". Conferia-se grande importância à liberdade em que deveriam se inserir nossos comportamentos corporais e perseguia-se "a liberdade do gesto". Muitos intitulavam-se "professores de expressão corporal", designação que ainda hoje prezo bastante. Todas essas tendências ocuparam espaço significativo no período da Ditadura, e, sob esse aspecto, constituíam uma reação saudável, a reafirmação de nosso instinto de sobrevivência.

Era constante, nas técnicas de movimento, o uso do relaxamento, do treinamento autógeno (Schultz), do método Jacobson etc. Freqüentemente pedia-se ao aluno que se deitasse de costas no chão, com os membros "soltos e separados do tronco", para que, através da percepção do peso das partes apoiadas no solo, ele "se soltasse e desprendesse sua tensão". Além da relativização de um cotidiano massacrante, objetivava-se, com isso, uma "entrega ao ciclo natural da vida"!

Junto a essa tendência, surgia ainda uma intensa corrente de práticas de alongamento muscular, visando "desmanchar" retrações, e nesse processo corríamos inadvertidamente o risco de desmanchar também nossas marcas mais estruturais. Ouvia-se, no interior dessa corrente, severos discursos sobre as "couraças musculares", anéis de tensão que "represavam nossa energia" e "bloqueavam nossas emoções", "impedindo a liberdade corporal".

Tentávamos nos desreprimir por meio da expressão de nossas emoções. Na imensa maioria das vezes, porém, isso acontecia no quadro de um verdadeiro caos muscular.

Está claro que, por essa época, as políticas corporais "libertárias" *preencheram* sua função no âmbito social. Porém, todas essas experiências, das quais tomei parte com bastante convicção, informam muito pouco ou quase nada meu trabalho atual. Disso tudo, conservei principalmente o propósito juvenil de ensinar com entusiasmo.

Infelizmente, o projeto de um corpo livre, sem somatizações e marcas de aprisionamentos político-sociais, familiares etc., não incluía então o conhecimento das leis de funcionamento e de construção do aparelho locomotor. A ordem era, apenas e simplesmente, "quebrar as estruturas". Temendo o devoramento de nossas personalidades por um sistema autoritário, cujo "mecanicismo" repudiávamos, buscávamos sobretudo a "soltura". Porém, com este "soltar", músculos e aparelho locomotor passavam a confundir sua identidade com a do psiquismo. O projeto de "quebrar as estruturas" demolia não só estas, mas também a possibilidade de conceitualização e conhecimento do corpo. Lançava-se fora a criança com a água do banho, como no dito popular.

Relaxamento e Alongamento

Nas técnicas corporais surgidas ou fortalecidas nas décadas de 60/70, os relaxamentos eram praticados sem qualquer percepção clara do desenho de nossos ossos, que constituem verdadeiras matrizes de nossa integridade genética. Não se praticava, também, qualquer prévia estimulação do sentido interno do corpo através de movimentos. A isso, somava-se o desconforto de deitar no solo e pensar por um bom tempo em relaxar os músculos "soltando mentalmente o peso do corpo", para nos libertarmos dele e das marcas que acumulava. Quando finalmente nos colocávamos em pé, estávamos "desfeitos", desorientados e confusos quanto à função própria dos músculos, com a sensação de não termos alcançado qualquer objetivo, pois o conceito de organização motora pede distribuição de tônus, e não relaxamento.

Para ficarmos em pé é necessária uma justa organização muscular. Em sua maioria, nossos músculos se organizam mais ou menos longitudinalmente da cabeça aos pés, da cabeça às mãos. O conjunto forma uma verdadeira "orquestra de músculos" — alguns lutando contra a força da gravidade, outros aproveitando-se dela ou a ela cedendo. Ao tensionar-se, esse conjunto altera a forma e a disposição de nossas alavancas ósseas. Já a pele, devido às diferentes trações que recebe dos músculos, nos leva a perceber as diferentes formas que os gestos imprimem ao corpo.

Entre ossos e pele, os músculos assumem o papel de coordenadores. Respeitar seu comprimento ideal durante as contrações necessárias para o gesto permite a descompressão articular e libera — verdadeiramente, desta vez — ao corpo a possibilidade de ocupar de outras maneiras o espaço ao seu redor.

Chega-se a conclusões semelhantes com relação aos métodos de alongamento muscular. Talvez se pretendesse, após a eliminação de encurtamentos, que a natureza por si só restituísse o funcionamento correto dos músculos. Porém a reorganização motora não acontece sem algum trabalho posterior ao alongamento, sem darmos alguma informação aos músculos. A autonomia não se presentifica no homem sem uma preparação prévia, sem a instalação de uma "ação consciente" — ou de uma "consciência na ação", como se preferir. O preço da liberdade é a eterna vigilância.

É compreensível que as abordagens psicocorporais tenham lançado mão do soltar, alongar e "liberar" com o intuito de trazer a um nível consciente e elaborar a fonte das queixas e somatizações do paciente. Porém, isso raramente se conjugava a qualquer método de organização corporal.

Os bloqueios de origem psíquica, represados em regiões corporais bastante específicas, precisam ser redirecionados e absorvidos na globalidade do corpo. Assim, é necessário dar ao músculo comprimento justo e tensão justa para que tais bloqueios possam se transformar.

Cadeias Musculares

Ao longo das últimas duas décadas encontrei nos conceitos de "cadeias musculares" uma abordagem que me pareceu mais conseqüente, em especial a metodologia de Mme. Godelieve Denys-Struyf. A brilhante biomecanicista belga observa que possuímos uma estrutura original que reúne as "pedras de base" do "edifício humano". Somente a partir dessa base humana pode acontecer a diferenciação e a personalização. Seu método insiste no respeito às tipologias individuais.

Possuímos uma forma que é a soma da herança genética e de atitudes psicocomportamentais. Estes componentes definem o modo pelo qual cada um administra a própria energia. Mme. Struyf ensinou-me a respeitar a diversidade dos biótipos, a reconhecer que determinações genéticas, ação do meio ambiente, educação, influências sócioculturais, atitudes de trabalho, traumas de percurso etc. interferem na construção e funcionamento de nosso corpo.

As diversidades resultantes de todos esses fatores devem ser consideradas na análise do funcionamento de cada corpo, bem como nas estratégias escolhidas para sua terapia.

Pela leitura da obra de Struyf, comecei a compreender que nossos circuitos musculares presentificam uma identidade, constituindo-se instrumentos para atingir nossa definição enquanto indivíduos, "cidadãos possuidores de um corpo".

A Coordenaçao Motora

Outro ponto fundamental para a consolidação de meu trabalho foi o encontro com a obra **A Coordenação Motora**, de Mmes. Suzanne Piret e M.M. Béziers. Esse texto reforçou em mim a consciência de que o movimento possui uma estrutura. Nosso distanciamento dessa estrutura e as impropriedades no uso do gesto encerram a razão essencial de nossas pequenas ou grandes deformidades, que nos impedem de encontrar fruição e prazer no corpo e com o corpo.

As descobertas dessas mestras foram fruto de muitos anos de acurada observação da complexidade e refinamento do gesto humano, síntese das especificidades de nossa espécie.

Arte, Educação e Saúde

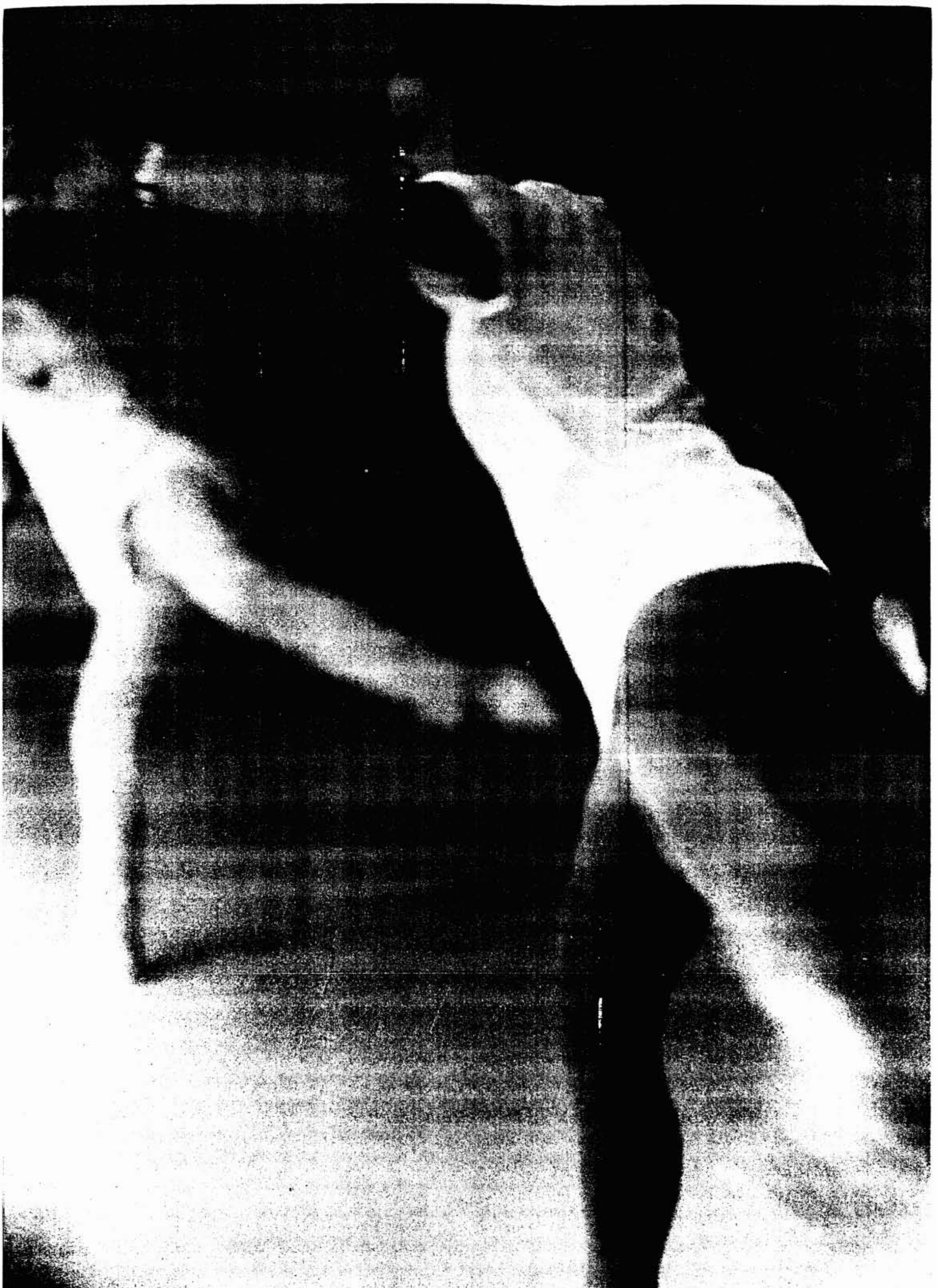
Entre erros e acertos, nestes anos todos jamais abandonei minha ligação com a dança, precioso instrumento para aprimorar o conhecimento do gesto. Essa disciplina se constituía contrapartida para aquele excesso de relaxamento e "soltura", e graças a ela a motricidade jamais ficou distante de minhas motivações. Penso ter acertado perseverando em não perder de vista a arte como recurso para modelar a expressão individual.

De modo geral, até o presente não se tornou claro por quais mecanismos a dança, entre outras formas de arte, pode servir como base para terapêuticas modeladoras e estruturantes. Em nosso país, entre as raras entidades que compreenderam o alcance da confluência entre arte, educação e saúde, e investiram nela com propósitos de cidadania e civilidade, está o SESC - Serviço Social do Comércio, através de seus departamentos de esporte, dança, ginástica, teatro, música, artes plásticas etc.

Associo-me prazerosamente a essa instituição na publicação deste livro. A seu modo, o SESC desenvolveu a profunda consciência de que a "presença do corpo" é basilar para passarmos à condição de cidadãos completos e diferenciados. "Cidadão Corpo", o título deste livro, está associado a um projeto apresentado no SESC Pompéia em novembro de 1996, em São Paulo, para discutir a "autonomia do corpo".

Agradeço a Alvaro Machado, por ajudar-me a passar para a escrita idéias que estão profundamente gravadas em meus sentidos, e também a colaboração e fidelidade de Lúcia Campello Hahn, minha grande parceira de trabalho. Agradeço ainda aos alunos que, desde 1972, me acompanharam por todos os meus caminhos e "descaminhos".

(*) S. Piret e M.M. Béziers. **Curso de Coordenação Motora**, texto mimeo, Paris, s/d.
(**) Godelieve Denys-Struyf. **Curso sobre Cadeias Musculares e Articulares**, texto mimeo, Bruxelas, 1992.



CAPÍTULO UM

CONSCIÊNCIA DO APARELHO LOCOMOTOR

"Deus é o grande anseio que ainda não encontrou corpo,
mas deseja encarnar com grande e criativo anseio.
(...) Deus não existe fora das papoulas e do peixe-voador;
dos homens cantando canções e das mulheres
penteando os cabelos ao sol."

(D.H. Lawrence, O Corpo de Deus)

O homem possui um sistema de movimento de extremo refinamento, a ponto de poder guiar-se, na maior parte do tempo, apenas por seu "piloto automático". Se esse sistema locomotor é a tal ponto sofisticado, por que então com tanta freqüência acaba por se desorganizar e se desregular?

Assim como nós, os animais possuem padrões gestuais aos quais encontram-se subordinados, mas, ao contrário do homem, parecem conservar uma integridade gestual, preservando suas possibilidades de movimento por quase toda a vida.

Porém, se de um lado os animais parecem contar com essa vantagem, eles não possuem, como o homem, a possibilidade de complexificar sua organização à medida que sua consciência conquista novas etapas de desenvolvimento.

O cão, o cavalo e outros animais conseguem eventualmente andar sobre duas patas, e até mesmo usar uma delas para um gesto de carícia ou manipulação. Porém, na falta de sistemas que permitam a manutenção desses novos padrões, essas tentativas de uma atitude relacional duram breves instantes. O homem, por sua vez, consegue conscientizar-se de cada etapa de desenvolvimento de um movimento, introduzindo sempre novos gestos em seu repertório — mesmo o gesto "nocivo" — e adaptando-os à sua personalidade.

Em resumo, o animal jamais se desvincula de seus padrões originais de movimento e tampouco incorre em descoordenação desses padrões, porém não chega a desenvolver sequer uma décima parte da imensa gama de gestos humanos.

Foram necessárias
duas guerras mundiais
para que
os estudos da
biomecânica humana
avançassem.
A partir de 1918,
graças ao
progresso da luta
contra infecções
e aos eficazes serviços
prestados ao
lesado de guerra,
um novo fenômeno
e uma mudança
de mentalidade
acontecem
na Europa.
Torna-se grande
o número de homens
curados de suas feridas,
mas que
por outro lado
passam à condição
de portadores de
deficiência motora.
Impossível confinar
todos em hospitais.

Gesto e Consciência

As complexidades de movimento do homem são resultado de tomadas de consciência ao longo da evolução da espécie. São conquistas vindas tanto da experiência coletiva quanto das diversas etapas de seu percurso individual, das transformações e maturações do processo de formação de sua identidade.

Mesmo existindo a possibilidade de o animal passar por etapas evolutivas em seu universo interior, ele jamais conseguirá fazer seus movimentos se adaptarem a estas etapas, ao contrário do homem, que consegue correspondências gestuais para as diversas etapas de seu amadurecimento. O homem vai ainda além disso, podendo mesmo interferir em seu sistema locomotor e imprimir nele novas dinâmicas.

Até o momento não existe estudo que determine o que surge primeiro na história da formação de nossa espécie: exigências de nosso sistema nervoso central ocasionaram a mudança de nossas articulações, dando, por exemplo, à articulação coxofemoral um encaixe diverso daquele observado no antropóide? Ou a mudança de posição das articulações, sobretudo da coxofemoral, promoveu um funcionamento diverso de nosso sistema nervoso central, imprimindo ao córtex cerebral outra classe de representações corporais?

Não se sabe ao certo em que direção se deram essas transformações. Porém, se acreditamos que o homem é o sistema mais desenvolvido dentre todos os que podemos conceber, uma "máquina" que se aperfeiçoa cada vez mais, é possível afirmar também que as transformações ocorridas na posição de suas articulações e em seu sistema locomotor estão intimamente ligadas às etapas de seu desenvolvimento, a "tomadas de consciência" que levaram a novos patamares o seu aparelho corporal.

A consciência serviu-se do gesto para presentificar seu novo estado e, por sua vez, o gesto estimulou novos estados de consciência. O gesto é uma ferramenta que vem atender à evolução de nossos estados de consciência, promovendo modificações em nossas articulações e um refinamento de nossas estruturas musculares.

Para mim, a relação entre gesto e consciência é equiparável àquela estabelecida por Piret e Béziers entre coordenação motora e "órgão dos sentidos". Dizem elas: "De início, como se estabelece uma relação? Para que haja uma relação entre dois, é preciso que, em algum plano, haja parte comum: seja porque os dois elementos em relação se tornam semelhantes, seja porque se tornam complementares. Um percebe o outro como semelhante. Isto é especialmente evidente quanto aos órgãos dos sentidos: eles podem reproduzir o estímulo externo de forma a permitir sua análise pela pessoa. Pode-se dizer que a sensibilidade se modela a partir do objeto. Por exemplo, a sensibilidade do ouvido se modela pelas vibrações do instrumento: é assim que a melodia, as qualidades do instrumento e as do músico podem existir no interior do ouvido do ouvinte". (*)

Reeducação do Movimento

No estudo do desenvolvimento humano observa-se que a sedimentação de cada nova etapa do conhecimento se associa sempre a um novo conhecimento do movimento. A compreensão de que a "reeducação do movimento" é fundamental para a inserção do homem nas globalidades de nossos sistemas é muito recente em nossa história. Por várias razões, sempre houve uma defasagem na assimilação desse conceito.

É certo que existem testemunhos sobre a importância da reeducação do movimento já em Hipócrates (c. 460-375 a 351 a.C.), em seus textos sobre a utilidade da reeducação muscular. Observa-se a existência de alguns aparelhos de reeducação no Egito Antigo. Porém, até o século 12 confinava-se em mosteiros os indivíduos que apresentavam problemas motores.

Leonardo da Vinci chega a construir certos aparelhos de ginástica. Porém, isso nunca foi de total agrado da Igreja e dos sistemas absolutistas que em grande medida concorreram para impedir que o homem se autonomizasse. Finalmente surgem na França, no século 16, escritos de Ambroise Paré sobre a biomecânica humana. Com o nascimento da sociedade industrial, no século 19, começa-se a discutir necessidades sociais e a responsabilidade do Estado para com o doente. No âmbito do corpo, tudo ainda é bastante vago: estava longe a concepção do aparelho corporal como instrumento valioso.

Foram necessárias duas guerras mundiais para que os estudos da biomecânica humana avançassem. A partir de 1918, graças ao progresso da luta contra infecções e aos eficazes serviços prestados ao lesado de guerra, um novo fenômeno e uma mudança de mentalidade acontecem na Europa. Torna-se grande o número de homens curados de suas feridas, mas que por outro lado passam à condição de portadores de deficiência motora. Impossível confinar todos em hospitais. Entre a Primeira e a Segunda Guerras, o processo de tomada de responsabilidade do Estado sobre o doente ainda é lento, tomando impulso somente depois de 1945.

O melhoramento da qualidade de vida e de higiene trazem à tona o conceito da reeducação muscular. Torna-se patente para qualquer estudante da área de terapia corporal que é no período do entreguerras que surgem os grandes pesquisadores do aparelho locomotor e da biomecânica humana.

Educação para o Autocontrole

Sabemos também, contudo, que o progresso da medicina trouxe em seu bojo um imenso problema para nossa época: o prolongamento da duração de nossas vidas, o que acarreta excesso populacional. Todo o desenvolvimento obtido neste século encontra-se assim frente a um dilema importante: há poucos médicos e muitos doentes.

Além desse, outro problema vai se agravando. A medicina passa a regular nossos desequilíbrios pela química, nos levando à terceira idade com um razoável controle de enfermidades internas; porém encontra-se extremamente limitada na resolução de problemas do aparelho locomotor. Cresce de forma descomunal o número de doentes de artrose, osteoporose, bursites, hérnia discal etc.: são problemas que se encontram na ordem do dia.

A China, país que sofre o problema da superpopulação há pelo menos um milênio, sabedor talvez da proporção de tais ocorrências, desenvolve muito mais cedo seus tratados de automassagem, exercícios corporais etc. Discussões em torno de autocontrole e longevidade passam a ser promovidas no interior da própria coletividade, para que cada um possa defender-se por si mesmo.

Essa política surge como fórmula compensatória para o baixo nível econômico de países com excesso populacional. Os médicos reservam seu tempo para tratar doentes que apresentam problemas internos de vida ou morte. Porém, desequilíbrio econômico e excesso populacional não são hoje problemas exclusivos da China, e nossa época pede que se desperte a consciência da autonomia do locomotor, para que o próprio indivíduo possa prevenir enfermidades ao longo de sua vida.

Um instinto de sobrevivência faz com que nos atiremos a exercícios sobre esteiras rolantes e outras engenhocas maravilhosas. Porém, antes de recorrer a essas máquinas, seria mais proveitoso estimular o conhecimento do movimento — de que maneira podemos construi-lo e reconstrui-lo.

Para mim, essa tarefa cabe hoje aos educadores do esporte, dança, canto, teatro etc., desde que eles se detenham na fundamental informação dos padrões do gesto humano. Pois o terapeuta corporal, o fisioterapeuta, o fisiatra etc. encontram-se atualmente engajados no atendimento de quadros graves de comprometimento motor. Suas preciosas horas são tomadas por tratamentos urgentes e necessariamente individuais, e é impossível imputar-lhes também o papel de educadores.

Portanto, cabe aos educadores a função de promover a autonomização das individualidades. Somos muitos, e é por meio de atitudes coletivas que estimularemos a defesa de nossa espécie. Urge que o conhecimento do aparelho locomotor seja veiculado de forma a atender grandes grupos, sem transformar contudo tal necessidade em mercado e modismo.

(*) S. Piret e M.M. Béziers. **A Coordenação Motora**. São Paulo, Summus Editorial, 1992, pág. 145.

CAPÍTULO DOIS

DESCOBRINDO A INTELIGÊNCIA DO MOVIMENTO

"O homem nada mais é que seu projeto.
E só existe na medida em que o realiza."
(Jean-Paul Sartre)

Nossos movimentos voluntários são constantemente realizados em decorrência de uma motivação, de um desejo. Piret e Béziers observaram que **"nossos gestos são inevitavelmente carregados de psiquismo"** ***(*). Isto é, os movimentos que realizamos habitualmente têm sempre um clima emocional atrás de si. Movemo-nos em decorrência deste ou daquele desejo, impulsionados por tal ou qual motivação, e a raiz desse fenômeno está em razões primordiais de sobrevivência e na procura de prazer.***

Além do contexto em que surge — repleto de estímulos e motivações —, o movimento possui uma dinâmica própria, uma identidade que se encontra subjacente às nossas motivações. Desenha-se nele uma "inteligência" que manifesta suas propriedades independentemente do quadro de nossos impulsos emocionais. Essa é uma mecânica que se encontra na base de todo movimento humano, o movimento em si, denominado por Piret e Béziers "movimento fundamental".

A estruturação desse movimento fundamental acontece em profundidade, em nossas bases sensoriais, que, associadas à nossa mecânica, conferem dimensão e expressão ao gesto. Se vez por outra não retomamos o contato direto com essas bases, passamos a conceituar o movimento apenas à frente de nossos olhos, no contexto motivacional em que ele se desenha, sem ativar uma correspondência interior, a "inteligência" a que nos referimos acima. É a partir dessa consciência interna do movimento que poderemos então conceitualizar o espaço exterior e estabelecer relação com ele e com os objetos e seres que nos rodeiam.

Em sua condição de encadeamento da tensão de músculo para músculo, o movimento se processa também em latência

Devemos nos preparar para que o gesto não se sobrecarregue de cargas psíquicas. Esse excesso provocará o que Mme. Struyf chama "dominâncias corporais". Ou seja, as chaves de arranque para os movimentos mais corriqueiros de nosso cotidiano deveriam ser coordenadas predominantemente mecânicas, e não se submeterem ao controle do psiquismo.

quando, por exemplo, o corpo imóvel raciocina, acionando internamente sua organização para o movimento. Se não existe a organização prévia de que falamos, o movimento se desestrutura tanto na mentalização quanto na ação.

Autonomia e Refinamento

Na trajetória de seu desenvolvimento, os movimentos humanos conquistaram suas autonomias, sua inteligência própria. Isto aconteceu à medida que nossa espécie foi se refinando. Ou seja, esse aprimoramento de movimentos ocorreu de acordo com propósitos funcionais associados às nossas necessidades de sobrevivência ou de refinamento dos desejos humanos.

Por isso mesmo o movimento encontra-se em íntima relação com nossa prática cotidiana. Sendo assim, o registro ou percepção das trajetórias desenhadas por nossos corpos em nossa rotina diária é mais proveitoso e pleno de informações do que o trabalho de elaboração realizado na sala de ginástica ou numa terapia corporal específica. Porém, para aprendermos a nos perceber durante o movimento realizado no cotidiano, necessitamos do exercício e de informações sobre sua estruturação em nossos tecidos — ósseo, muscular e de epiderme.

Para que esta percepção aconteça, o impulso, ou "arranque do gesto", deve realizar um percurso muscular já estruturado, desencadeando-se num caminho previamente definido. Ampliar esses trajetos é condição fundamental para que a emotividade se organize por todo nosso corpo, fazendo com que esse arranque emocional possa manifestar-se sem contrariar nosso "projeto corporal". E observaremos também que o gesto não seja pautado com predominância da matriz psíquica. Se tal ocorrer, o movimento fatalmente se fixará em um pequeno segmento ou numa região delimitada, e percorrerá caminhos inadequados, como uma locomotiva fora dos trilhos. Isso resultará, mais cedo ou mais tarde, numa "patologia gestual".

Carga Psíquica Excessiva

Devemos nos preparar para que o gesto não se sobrecarregue de cargas psíquicas. Esse excesso provocará o que Mme. Struyf chama "dominâncias corporais". Ou seja, as chaves de arranque para os movimentos mais corriqueiros de nosso cotidiano deveriam ser coordenadas predominantemente mecânicas, e não se submeterem ao controle do psiquismo. Se nossos impulsos ou motivações percorrerem vias previamente estruturadas na mecânica do corpo, irão se manifestar por padrões próprios do corpo. Porém isso geralmente é dificultado por uma excessiva carga de psiquismo retida em nossos músculos.

Dessa maneira, nosso psiquismo passará a contar com um adequado meio de veiculação, um canal de expressão sustentado em nossas bases sensoriais. Ou seja, assim estruturado, o gesto consolida a especificidade de nossa personalidade. Conhecendo e reforçando a "mecânica original" de nosso corpo nos encontraremos mais próximos dos impulsos iniciais dos gestos que realizamos centenas de vezes em nosso dia-a-dia, da matriz que os gera e que constitui instrumento de personalização.

O Projeto de Base

Plenamente realizado, esse processo lembra o fenômeno instalado num jogo de espelhos: ao mesmo tempo em que induz o movimento e os experimenta, o sujeito recebe importantes informações a respeito do seu "projeto mecânico de base", da vocação contida em sua organização corporal. Nos percebemos integralmente quando nos concentramos no gesto, quando acionamos o movimento segundo trajetórias que obedecem mais à nossa estrutura original, natural herdada, que à mentalização de modelos distantes ou inatingíveis.

Essa percepção começa a ser construída concretamente, na construção do movimento, pelo tensionamento de grupos musculares.

Partindo daí, o ideal é que um número máximo de músculos participem de cada um de nossos gestos, não nos limitando à utilização de apenas um ou outro. Nesta situação, todos os grupos musculares estarão agenciados, em maior ou menor grau, na realização do gesto. Possuímos uma quantidade "x" de energia que, no momento da ação, deverá distribuir-se por vários segmentos musculares. Uma das funções principais de nossa motricidade é resolver a equação que irá otimizar a quantidade de energia na corrente de nossos músculos, como um gerador que regula a emissão de energia.

Observemos o que acontece, por exemplo, em momentos de "carga máxima" do plano psíquico, quando emergem cólera, medo, anseios, regozijos, reflexões etc. Isto provoca em todo nosso corpo uma descarga energética, que se manifesta diretamente nos músculos. Se nossos segmentos musculares estiverem previamente estruturados em bases profundas, essas cargas serão "metabolizadas" em nível consciente, ou seja, numa estrutura corporal "atenta". A descarga psíquica, por mais violenta que seja, será integrada a um circuito que já possui autonomia, distribuindo-se por um número adequado de circuitos musculares, sem fixar-se em algum ponto. Descargas emocionais são inevitáveis, e erroneamente pretende-se um utópico controle desses impulsos em "nível superior", subtraindo ao corpo suas funções.

Liberação do Psiquismo

No entanto, o que se vê mais freqüentemente é o gesto demasiadamente submetido ao psiquismo e com distribuição muscular limitada. Todos utilizamos uma mesma seqüência de movimentos para abrir uma porta, porém cada um realiza essa seqüência com uma qualidade diferente, determinada por esta ou aquela carga psíquica. A concentração no gesto pelo gesto nos dá a possibilidade de aliviar o fardo psíquico que sobrecarrega nosso corpo diariamente. Caso contrário, acabamos confundindo a representação de nosso esquema corporal com nossas preocupações ou frustrações. É certo que nosso esquema corporal acaba por se "vestir" das marcas de nossas experiências. Porém não devemos perder de vista, sob essas marcas, nosso "projeto de base".

Freqüentemente sirvo-me da seguinte imagem: é nos momentos de atenção total ao gesto que o psiquismo consegue "retirar-se" sem ser notado. Pé ante pé, alcança uma toalha, corre ao banheiro e toma uma chuveirada. Então, que alívio! Elimina suas crostas, se enxágua, faz massagem e toda sua higiene, voltando inteiramente refeito quando solicitado. Essa é a chave para percebermos o movimento e conceituá-lo em espaço e tempo definidos, consolidando um verdadeiro esquema corporal.

O movimento estruturado é realizado no interior de um quadro de condições espaço-temporais concretas, e a atenção que a ele dispensamos durante sua execução consolida uma sensação real de existência. A consistência do gesto ocupa efetivamente um espaço. Assim como o fruto do intelecto é o pensamento, o produto de nosso sofisticado aparelho locomotor é o movimento. "Quando estudamos o pensamento humano jamais consideramos o próprio centro do qual ele jorra: o corpo", observou Marcel Jousse (**).

Se, em lugar, de tomar seu banho completo, o psiquismo já é chamado de volta quando apenas "molhou os pés", ele inevitavelmente invadirá a mecânica corporal, interferindo em sua autonomia. Infelizmente, por nossa falta de hábito ou pela ausência de exercício regular, não ficamos muito tempo concentrados sobre o movimento em si durante nossas atividades rotineiras.

A Percepção do Gesto

Não podemos esperar que, em nosso cotidiano, pelas inúmeras motivações nele implicadas, acionemos naturalmente a pura percepção do gesto. Seria muito bom que nos esvaziássemos de quaisquer determinações durante nossas caminhadas, passando a perceber apenas a ação de nosso aparelho locomotor. Porém, é impossível que isso ocorra antes de termos passado pelo aprendizado do exercício. Somente a partir desse patamar o movimento começa a nos revelar sua identidade. Poucos desenvolvem naturalmente essa percepção, e, para o comum dos mortais, os momentos de plenitude do movimento são raros. Essa é uma lacuna característica de nossa cultura, que localiza a plenitude do movimento somente nos campos do esporte ou da dança, não nos estimulando a percebê-la e desfrutá-la no gesto cotidiano.

Bom seria que, imbuídos de nossa estrutura corporal, participássemos verdadeiramente de todas as nossas ações, principalmente em momentos de maior pressão, ampliando nossa percepção da riqueza de informações contidas nos simples gestos do cotidiano. Estes devem ser realizados dentro do prazer de uma mecânica justa.

O ser humano deve se conceber dentro de uma tensão muscular, que é saudável e desejável quando manifestada através de caminhos próprios. A visão que adquirimos de que a plenitude do corpo somente é possível num estado de relaxamento é um conceito desestruturante, pois, ao contrário, é no quadro de uma tensão que definimos nossas direções.

A Função do Exercício

Para ampliar a consciência do movimento no cotidiano é importante reservar alguns momentos para o aprendizado do gesto: a hora da ginástica, a caminhada, uma dança, uma aula de canto etc. São essas as oportunidades de "mandar o psiquismo tomar banho". Ele retornará limpo e com mais discernimento. É preciso aprender a nos dimensionar dentro de uma ação, e idealmente numa ação carregada de tensão muscular. O relaxamento e o abandono conduzem a falsas e perigosas noções de plenitude e autopercepção. Devem ser utilizados em contextos específicos, e não com o objetivo de autopercepção.

Os apelos de cada época fazem surgir novos conceitos sobre a situação do homem e do mundo em que vive, e sempre compreendemos mais sobre nossa condição e o mundo em que vivemos. Nas últimas décadas, o surgimento de tantas escolas que ressaltam a autonomia do aparelho locomotor mostrou a necessidade de aprimorar nossa percepção do homem como um ser primordialmente mecânico, e de seu corpo enquanto "instrumento de relação". Contudo, paradoxalmente, essas técnicas acabaram servindo para nos encerrar no círculo vicioso de uma psicologização do corpo.

É muito comum o professor de ginástica, dança, esporte etc. ouvir o seguinte testemunho do aluno: ele iniciou exausto sua aula de ginástica e, surpreendentemente, passou a sentir-se bem melhor e mais vigoroso ao terminá-la. A razão é simples: na hora e meia de prática, o aluno conseguiu dar um outro trajeto — no locomotor — a seus impulsos emocionais, uma trégua a suas elaborações psíquicas. E nesse curto espaço de tempo todo o seu sistema pôde se refazer. Ele se percebeu e se equilibrou primordialmente dentro de sua mecânica, acionando a autonomia de seu corpo, que é auto-regeneradora.

Por isso, nos momentos de exercício é importante evitar toda e qualquer associação psicologizante. A incapacidade de conquistar determinado movimento é um fator que nos conduz muito facilmente ao psicológico. Nos remetemos a associações que emperram ainda mais nossa psicomotricidade, o que conduz a novas — e desesperadoras! — associações psicológicas, numa bola de neve desastrosa tanto para o psiquismo quanto para o aparelho locomotor.

Motivação no Próprio Gesto

A superação das dificuldades locomotoras deve ser obtida pela própria repetição do movimento. O desafio está em ampliar a motivação do aluno e fazer com que ele execute várias vezes, e com prazer, o mesmo movimento. É preciso "limpar" o gesto de nossos processos mentais. Associar as dificuldades ou as excelências na realização do gesto a nosso quadro emocional não conduz a lugar nenhum, esteja-se no grau que se estiver frente ao gesto pretendido, seja no esporte, na aula de dança, ginástica etc. Isso somente nos distancia do entendimento mecânico do corpo. O melhor é não associar o gesto a nada, realizando-o dentro de nossas possibilidades, sem convocar a todo instante alguma reflexão ou avaliação sobre seu desempenho. Elaborações intelectuais, imagens simbólicas etc. podem e devem constituir motivação para a decisão de praticar o exercício, mas não é preciso convocá-las no momento de sua realização.

O movimento pode provocar alegria, raiva, vontade de chorar etc. Isso é natural: o gesto nos afeta, *coloca-nos* em contato com a nossa emotividade e com nossas pulsões básicas. Porém, todas essas sensações podem circular perfeitamente por nossos tecidos e ser elaboradas a contento no próprio âmbito corporal, durante o exercício. Não há por quê interromper a fluência do movimento, e mesmo o brotar dessas sensações, para analisar suas causas remotas, emocionais ou intelectuais. Tais sensações podem ser trabalhadas e evoluir exclusivamente através do gesto e do movimento.

A Sabedoria do Bebê

Aquilo que na origem da evolução das espécies animais não passava de um ínfimo núcleo de proteína necessitou de um longo percurso para chegar ao desenho humano. A "semente de estrela caída neste planeta" teve sua substância primeva submetida a toda uma poderosa alquimia, até gerar a forma humana. Todos possuímos essa herança, isto é, desde o nascimento cada corpo humano traz inscrito em suas células um leque de possibilidades de movimento que irão ajudá-lo a conquistar novas possibilidades de experimentação e intelecção da realidade.

Somos basicamente, ao nascer, uma máquina de sucção e deglutição: ao sugar o leite materno, os movimentos contínuos de nossa boca e a pressão mecânica da língua no palato estimulam os níveis cerebrais superiores, acionando o sistema neuromotor em profundidade. É essa ação essencialmente motora, presente desde a fase fetal na absorção do líquido amniótico, o fator estimulante de todas as nossas funções vitais: uma respiração adequada depende de tal movimento, e também é por ele que informações de tônus avançam lentamente para as mãos, bacia e pés. Quando esse "movimento fundamental", que se inicia na boca, transmite sua tensão para todo o corpo, ocorre a autonomia das diversas unidades funcionais do corpo humano. O bebê detém, em todos os momentos, essa sabedoria: ele se agarra ao movimento em incessantes rotações e torções, pois suas células possuem a intuição de que precisam desse movimento para dar acabamento ao próprio corpo que integram. Assim, aos poucos, psiquismo e aparelhos viscerais desenham-se em seu interior. O movimento é o fator que estabelecerá elos entre todos os seus sistemas.

Esquecendo a sabedoria intuitiva do feto e do recém-nascido, o corpo, em sua trajetória de vida, passa a referir suas percepções somente ao intelecto. Esse distanciamento de sua estrutura sensorial irá determinar que ele passe a despender demasiado esforço para se expressar e travar contato com o meio em que vive. Com o tempo, instalam-se desconforto, inabilidade e insegurança. Pois é o corpo como um todo o lugar em que as idéias são formadas: elas se realizam nele e com ele. Todo raciocínio tem origem num complexo processo corporal, e sua realização pressupõe mínimos movimentos de nossos neurônios. Em outras palavras, nossos pensamentos passam obrigatoriamente por caminhos corporais para se presentificar. Fazemos esforços mentais brutais e nos estressamos freqüentemente em nossas decisões e atitudes quando não nos associamos a nosso corpo e, conseqüentemente, à nossa estrutura de movimento.

Corpo e Universo Sutil

O projeto do homem holístico, perseguido pelas novas medicinas e terapias, capaz de perceber em si mesmo a totalidade da Natureza e tornar-se reflexo dessa Unidade, subestima ou sequer reconhece as potencialidades do aparelho locomotor. Se tal projeto não dá destaque a essa estrutura básica, certamente haverá hiatos que comprometerão a sua realização. De que forma esse homem do futuro poderá controlar energias, antever caminhos de preservação de uma linha genética se tiver saltado, simplesmente, a etapa do conhecimento da estrutura essencialmente mecânica do corpo humano? Penso ser até mesmo perigoso o desejo de compreender e penetrar outras realidades sem antes havermos estruturado nossas bases sensórias, sem oferecer ao gesto a possibilidade de consolidar seu "ecossistema". Como diz Mme. Struyf, "o corpo é a única via de acesso para penetrar universos mais sutis" (***).

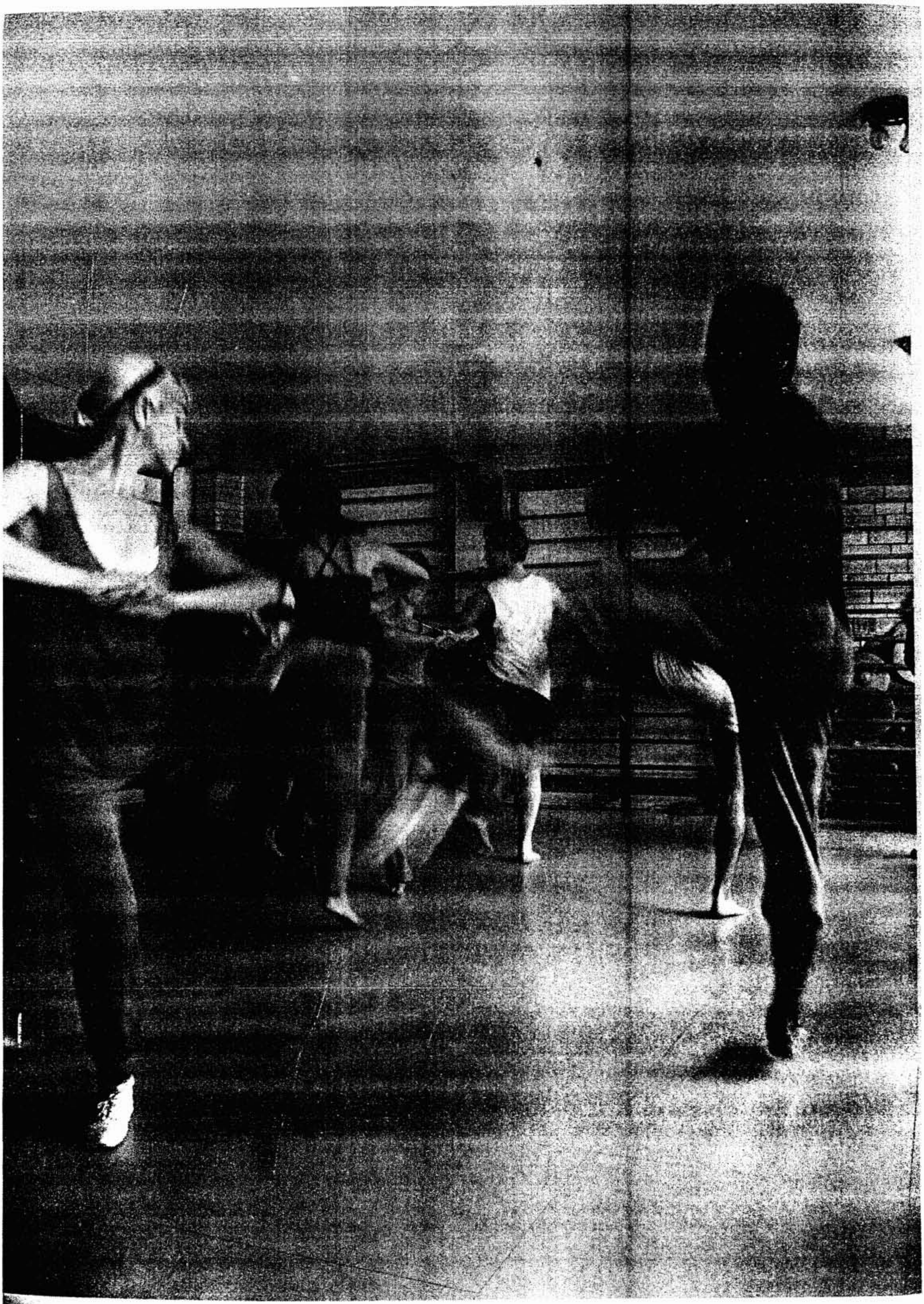
O movimento é base de toda a inteligência, e as funções mais sutis do corpo humano são forçosamente subordinadas à estrutura do movimento. Ou seja, nossa psicomotricidade regula todas as funções de nosso organismo, mesmo as mais sutis, e não o contrário. Voltando ao exemplo do bebê: o movimento coordenado durante a sucção e o desenvolvimento motor que ele estimula irão refinar e dar acabamento ao sistema nervoso central, proporcionando condições ótimas para a circulação da energia em nosso corpo — para o percurso do líquido encéfalo-raquidiano pela coluna, do sangue nas veias, para a distribuição da linfa no interior no organismo etc.

Conscientes da existência de uma organização motora, tanto quanto da presença de um intelecto, conseguimos nos colocar "em contato" com o que está fora de nós e encontramos mais facilmente os instrumentos para a ação e para as sínteses cognitivas.

É forçoso reconhecer, a esta altura, que a atividade do cérebro é favorecida pelas funções mecânicas do corpo; o "mais leve", o fluido, o incorpóreo, a emoção, o pensamento, se beneficiam do "mais pesado", ou seja, da densidade do gesto.

Por que praticar o gesto pelo gesto? Para incorporar a mecânica própria da espécie humana, para entrar em contato com suas bases primordiais, com sua marca essencial. Nascemos para criar significados, para ganhar um significado. E o corpo é produtor desses significados. A prática do movimento é o instrumento capaz de fornecer condições para que nossas potencialidades ganhem forma.

(*) S. Piret e M.M. Béziers. **A Coordenação Motora**, São Paulo, Summus Editorial, 1992, pág. 13.
(**) Marcel Jousse. **Le Parlant, la Parole et le Souffle**, Paris, Gallimard, 1978, pág. 31.
(***) Godelieve Denys-Struyf. **Conferência: o Método de Cadeias Musculares**. Texto mimeo, São Paulo, 1995.



CAPÍTULO TRÊS

PERCEBENDO A AUTONOMIA CORPORAL E SEU PAPEL PERSONALIZADOR

"O corpo é movimento.
O corpo de um cristão da primeira Igreja não é o nosso."
(Peter Brown, Corpo e Sociedade*)*

***O** homem é uma*
estrutura em pé.
Precisou de alguns
milhões de anos
para se definir como
uma estrutura que se
mantém em pé.
E chegou a esse estágio
em sua evolução por meio
do movimento,
dos gestos que estruturou
para prover sua subsistência
e atender a seu prazer.
Além de constituir
elemento fundamental
para definir sua
estrutura corporal,
o movimento também
determinou a constituição
de sua psique.

O homem, esse "bípede implume", é pois uma estrutura em movimento. Complexificando gradualmente o repertório de movimentos ao longo de sua evolução, chegou a conhecer autonomia, liberdade e ampliou o raio de sua interferência no mundo que o cerca. Seus braços adquiriram independência e se direcionaram no espaço, permitindo às mãos experimentar e trazer esse mundo para si como nenhuma espécie fizera antes. Porém, não só o homem ganhou autonomia através do movimento, mas pode-se dizer que, no decorrer da História, o movimento humano também ganhou autonomia, características próprias, marcas distintivas. Na verdade, os movimentos que realizamos cotidianamente — com suas leis de organização próprias, os padrões inscritos em nosso corpo — são

O sistema
nervoso central
pode ser
comparado
a um sol,
gerador que,
ao se constituir,
cria, pela emissão
de descargas elétricas
e moléculas,
estruturas
à sua volta.
Depois de
inteiramente
formadas,
tais estruturas
passam a sofrer
a ação da gravidade
solar e,
além de continuar
recebendo energia
do astro,
ganham sua organização
própria,
sua autonomia,
mantendo-se estáveis
em órbitas próprias.

resultado do desenvolvimento de todas as percepções e sensações do homem ao longo de sua história. Ou seja, a construção do movimento deliberado pela vontade e pela consciência resulta de impulsos nervosos ou neurológicos que se acumulam em nossos tecidos.

O Gesto no Processo de Individuação

Quando nos referimos aqui a "movimento" não estamos tratando de um espasmo ou de um simples "chacoalhar reflexo" — estes manifestam apenas a luta contra a inércia, esforço inconsciente de manutenção da vida. Muito diferentemente de um espasmo, o movimento se inscreve em nosso interior como uma informação, sustentada a partir de nossas bases sensoriais. Essa inscrição, ou informação, origina-se inicialmente em zonas que se encontram mais representadas no córtex cerebral, para expandir-se depois para todo um segmento do corpo humano: da mão para um braço, uma perna inteira etc. Após o envio de uma informação pela ordem central, é o sistema nervoso periférico que toma as rédeas da coordenação do movimento. Gravado num segmento corporal inteiro, o movimento torna-se então forma de organização que estabelece fronteiras entre o indivíduo e o mundo. A informação trazida pelo movimento tem, pois, papel extremamente importante no processo de individuação e personalização.

A mão, por exemplo, possui, como outros segmentos do corpo humano, sua própria organização de movimento. O que acontece quando nossa mão alcança alguma coisa? No momento de preensão de um objeto — quando levamos um copo à boca etc. —, a tensão passa da mão aos músculos do braço e chega até os ombros, permitindo então que o braço se encaixe no tronco. Após o período necessário para sua estruturação, essa complexa cadeia de movimentos é normalmente realizada de maneira autônoma, sem solicitar comandos do sistema nervoso central. Assim, as diversas partes do corpo estruturam-se para não mais solicitar uma extrema participação nervosa na ação.

Sistema Central e Autonomias

O sistema nervoso central pode ser comparado a um sol, gerador que, ao se constituir, cria, pela emissão de descargas elétricas e moléculas, estruturas à sua volta. Depois de inteiramente formadas, tais estruturas passam a sofrer a ação da gravidade solar e, além de continuar recebendo energia do astro, ganham sua organização própria, sua autonomia, mantendo-se estáveis em órbitas próprias. Assim, nesse macrocosmo, após o período de sua formação, os planetas começam a "trabalhar" por si sós, através de suas revoluções e órbitas próprias.

Da mesma forma, no microcosmo de nosso corpo, depois de um período de dominância do sistema nervoso central, estabelecem-se autonomias: os segmentos inteiramente formados passam a organizar os movimentos, criando-se um sistema autogerador de energia. Músculos flexores e extensores se coordenam concomitantemente, reflexos miotáticos se processam etc., e logo, com a inscrição desses padrões, os vários segmentos passam a deter uma "inteligência própria", de forma a administrar eles mesmos as tensões que os percorrem. Logo é todo o corpo que se organiza num volume em tensão, e quando isso acontece, quando nossa psicomotricidade toma resoluções e passa a prescindir de grandes chamamentos ao sistema nervoso central, este é poupado para outras funções — investindo, talvez, em ações que se encontram além de nosso conhecimento atual.

Por sua vez, a estruturação e autonomização do sistema locomotor provoca a melhoria do funcionamento orgânico: melhor drenagem, circulação mais eficiente, maior e melhor amplitude respiratória etc.

Já um portador de deficiência motora irá solicitar sempre uma participação desmesurada de seu sistema nervoso central para processar qualquer movimento. Porém, nós, os ditos "normais", também portamos pequenas "patologias gestuais", sobrecarregando desnecessariamente nosso sistema nervoso para esboçar gestos, isso pelo desconhecimento de nosso sistema locomotor e pela ausência de investimentos na construção das autonomias motoras.

A Relação Entre Mecânico e Energético

Inúmeras escolas terapêuticas bastante difundidas consideram em seus métodos apenas a esfera do sutil, os campos energéticos etc., induzindo a uma desvinculação destes com os centros corporais concretos. Para mim, o sistema mecânico e as trajetórias elípticas do movimento são a base de nossas funções mais sutis, ou energéticas, a exemplo da "respiração primária" de que falam os osteopatas e da "energia" da medicina oriental.

O esquema das trajetórias elípticas pode ser visualizado como um processo no qual determinado centro se subordina a outro, porém mantendo uma identidade própria, e este centro a outro ainda. Se quisermos, podemos ampliar indefinidamente essa imagem de elipses associadas ou subordinadas umas às outras, e incluir mesmo elipses e centros localizados fora de nosso corpo, no sistema solar e nos pontos mais distantes do sistema celeste.

O corpo humano foi concebido para utilizar uma organização própria que permite um aproveitamento máximo de sua energia, isto é, despender o mínimo de energia para o máximo de rendimento.

Tome-se como paralelo dessa mecânica humana o exemplo de um objeto lançado ao espaço sideral. Inicialmente a nave, satélite ou o que for exige grande quantidade de energia para colocar-se em órbita. Mas a partir daí, consumirá o mínimo de combustível, apenas para fazer pequenas correções de trajeto. Neste estágio, essa nave aproveitará a energia das próprias órbitas dos corpos celestes para prosseguir seu curso.

Assim também é no corpo humano durante a realização de um gesto. Se o impulso ou energia respeita as trajetórias elípticas correspondentes aos diversos segmentos osteomusculares, essa energia será melhor aproveitada — ou poupada —, gerando mais conforto e refinamento para o movimento. Isso significa também diminuir as solicitações dirigidas ao sistema nervoso central, se pensarmos que uma mecânica bem ordenada funciona quase sozinha, após o impulso inicial ter sido dado e certas autonomias terem se estabelecido. Ou seja, flexores e extensores se coordenam concomitantemente, e de repente é todo o corpo que se organiza num "volume em tensão". Um gesto em tensão e torção adequadas transfere essas qualidades, a partir do segmento envolvido nesse gesto, para todo o corpo.

Por exemplo, o movimento da mão que respeita sua organização própria: cada pequena esfera dos metacarpos girando em elipse e formando a abóbada palmar — que por sua vez submete-se à elipse maior formada pelas trajetórias opostas de braço e antebraço. Essa organização dá ao membro superior uma autonomia, evitando sobrecarregar outros segmentos do corpo.

Estruturação Corporal e Descoberta da Identidade

Ninguém existe sem antes perceber o próprio corpo. Se nosso corpo constitui-se de vários "pedaços", o movimento é o fator que nos possibilita juntar essas peças e criar unidade. O movimento nada mais é que uma tensão conduzida de um músculo a outro, organizando alavancas ósseas e permitindo a sensação de um braço inteiro, de uma perna inteira e, finalmente, de um corpo inteiro. É essa síntese motora que nos fornece a confortável sensação de unidade, de identidade.

Se nossas unidades estruturais não concorrem para a consciência de uma identidade, o psiquismo será novamente sobrecarregado nesse esforço da personalização.

Tão importantes são essas sínteses corporais — ou "sensações de globalidade", como escreve Mme. Béziers — que a sua ausência em nosso cotidiano determina bloqueios, espasmos, pinçamentos nervosos, o deslocamento de uma vértebra, um torcicolo etc. Diante desses sintomas muitas terapias concluem que é necessário "soltar" ou "liberar" algo na estrutura corporal. Redondamente errado. Ao contrário, tais bloqueios ou espasmos ocorrem justamente por causa de um desmanche, pela falta de uma síntese corporal — ou seja, porque o corpo perdeu o sentido de suas unidades em tensão adequada, sua forma própria de funcionar.

O movimento é, pois, fator coordenador de nossa estrutura, dando-lhe coesão, densidade, tônus — unidade, enfim. Essa é a maneira que o corpo possui para nos certificar de sua presença. Freqüentemente a dor nada mais é que um espasmo de defesa, apelo de reorganização, chamamento à consciência do corpo. O melhor caminho para a disfunção e a dor é trabalhar no sentido de um tensionamento harmonioso de nossas unidades corporais.

O Conceito de "Liberação Corporal"

Sem dúvida a interpretação de um espasmo doloroso ou bloqueio como defesa face à desorganização diverge frontalmente do que afirmam as escolas e terapias corporais que se tornaram conhecidas a partir dos anos 60, cuja palavra de ordem era justamente liberação: "relaxar os músculos", "desbloquear as vértebras", "liberar as tensões", "soltar as emoções" etc., o que resultava efetivamente em diluição.

Essas escolas nos pediam, em síntese, que dissolvêssemos nossas tensões, propósito muito compreensível. Porém, no processo de dissolver nossas tensões, há o risco de desfazer nossas estruturas e de perdermos a possibilidade de coesão.

As instruções para "liberar" e "soltar" talvez coubessem, com mais propriedade, ao âmbito do tratamento psicológico. Mas houve uma generalização perigosa, e também as terapias e métodos corporais passaram a enfatizar o "liberar", "desmanchar" e "relaxar" no plano corporal. Abandonou-se quase por completo a idéia de criar estruturas, definir funções, e assim nos distanciamos mais ainda da autonomia e da definição da identidade de nosso aparelho locomotor.

O corpo é uma estrutura material que possui suas sínteses, e estas não se presentificam em leveza ou incorporeidade. Se não aceitarmos tal fato, retardamos a compreensão do que significa ter conforto dentro da matéria, ou do que seja possuir uma boa organização em nosso interior. No fundo, o equívoco não foi estimular a soltura do que "estava preso", mas negar ao que "estava preso" a possibilidade de integrar-se na estrutura do movimento.

Grosso modo, um bloqueio nada mais é que uma "tensão parada". É preciso fazer com que essa tensão se distribua dentro de uma unidade. Se existe uma artrose localizada no joelho, que traz limitações e dor na sustentação do peso do tronco, essa tensão nada mais é que o estrangulamento de um movimento que deveria estar distribuído por todo o membro inferior. Se há espasmo muscular em torno de uma vértebra, ocasionando sua torção, mais do que "desbloquear" essa vértebra, será preciso criar a consciência da organização cilíndrica dada ao tronco pelas costelas, que possuem, entre outras, a função de nos verticalizar.

Essa idéia de "desfazer" nossas estruturas corporais pode estar ligada a um equívoco conceitual que considera imperfeição tudo o que é material e pesado, contrapondo como ideal e desejável aquilo que é "leve", "espiritual". Buscando essa "leveza" ou "soltura", atrasamos bastante a percepção do conforto possível no âmbito da matéria.

Pessoalmente, acredito que possuímos hoje condições para superar essa concepção maniqueísta. Especialmente porque a ciência — tanto a desenvolvida no Ocidente quanto a recuperada do Oriente — tem mostrado que o sagrado, o espiritual, está invariavelmente amalgamado à matéria. Prova-se hoje que a matéria é uma forma de energia que tem a propriedade de se condensar e desfazer-se continuamente. Aos poucos percebemos que os conceitos de matéria e espírito não são conflitantes.

Na área científica, especialmente na Física, comprova-se que o universo é "neutro", que sua total carga positiva é compensada por sua total carga negativa. Acredito que, em sua estrutura de movimento, o corpo deve ser compreendido da mesma maneira. Em meu entendimento, contrapor corpo e espírito de forma radical foi o grande equívoco de nossa cultura. Se o espírito se contrapõe a alguma outra porção da composição humana, esta é a do psiquismo, e não a do aparelho corporal.

O Quadro Contemporâneo de Fragmentação

É fácil compreender a procura pela musculação em nossos dias, a grande afluência à academia de "malhação". Na verdade, as pessoas que procuram a "malhação" talvez o façam por serem carentes de sensações de estrutura; necessitam forjar uma presença, uma sensação de unidade. Como censurá-las? A sensação de desintegração que enfrentam no quadro de fragmentação do mundo moderno é desesperadora e elas necessitam, com razão, de sensações estruturantes. Infelizmente, esses métodos criam também densidades contrárias ao movimento.

Se a fragmentação é o tema de nossa época — conhecemos as partículas subatômicas, divisíveis ao infinito —, é preciso, por outro lado, somar, fundir e encarnar — assumir um corpo — para compensar essa tendência. Se alta velocidade e divisão extrema — os confrontos de etnias, nações, moralidades etc. — formam o panorama externo, é preciso fortalecer a unidade em nosso interior para suportar tais condições.

Como observa Mme. Struyf, se os grandes símbolos de nossa época são os carros fantásticos, os aviões supersônicos, e não mais as arquiteturas estáticas — a catedral, o palácio —, não esqueçamos que, da mesma forma que a máquina superveloz possui estrutura complexa, extremamente precisa e organizada para permitir o deslizamento sobre a água ou pelo ar, o homem faz uso de uma estrutura refinada para ficar em pé. Se o barco tem o arcabouço que o sustenta à flor da água, nós possuímos nosso esqueleto, que nos sustenta em pé e nos permite caminhar.

É nesse sentido que Mme. Struyf insiste que a estruturação começa em nossos ossos, e não em nossos músculos: "Sem eles, seríamos um patético saco de pele escorrendo pelo chão" (*).

O ser humano tem à sua disposição uma máquina de movimento de design extremamente sofisticado. Entretanto, na maior parte do tempo negligencia essa dádiva. Isso tem provocado, e provocará ainda, inúmeras disfunções: se continuarmos pautando nossa evolução sem qualquer atenção ou percepção desses fundamentos, com certeza mais adiante seremos obrigados a voltar sobre nossos passos para reestimular nossas bases sensórias.

(*) Godelieve Denys-Struyf. **Cadeias Musculares e Articulares**. São Paulo, Summus Editorial, 1995, pág. 130

CAPÍTULO QUATRO

A FORJA FAZ O FERREIRO, O GESTO MODELA A FORMA

> *"Pois o imitar é congênito no homem.*
> *E nisso ele difere das outras espécies, pois,*
> *de todos, ele é o mais imitador, e, por imitação,*
> *aprende as primeiras noções."*
>
> *(Aristóteles,* Poética, *IV vers. 2)*

Se o movimento é executado no propósito da estruturação, ele traz naturalmente em si os componentes capazes de conferir ao corpo elasticidade e firmeza. Essa propriedade do movimento nos remete, assim, à antiga fórmula alquímica "Solve et Coagula", se substituirmos "solve" por "soltura" e "coagula" por "densidade".

Um paralelo ilustrativo da ação do movimento e do exercício sobre nosso corpo é o trabalho do ceramista no torno. Em primeiro lugar, há o ceramista e seu pedalar para fazer o torno girar, e estes representam a vontade para que algo possa se criar, tomar forma. Em segundo lugar, o torno continuamente giratório representa as leis físicas a que a matéria encontra-se submetida, as forças gravitárias que agem ininterruptamente sobre o corpo humano. Por último, há o toque das mãos do ceramista, a pressão sutil de seus dedos sobre o barro.

O barro submetido ao girar do torno é como o corpo humano continuamente pressionado pela lei da gravidade e mobilizado por suas partículas elementares, buscando continuamente o movimento e a forma que lhe garantirão o equilíbrio; e o toque do ceramista representa a função estruturante do movimento. Para que o pote "aconteça" é necessário ainda que a pressão da mão do artesão sobre o barro seja adequada, levando em consideração todas as coordenadas envolvidas — a intensidade ou constância da força aplicada durante o exercício.

A dobradiça
que se situa
entre a coxa e a bacia,
ou seja,
a articulação coxofemoral,
teve papel importante
na gênese e na evolução da
espécie humana.
Essa articulação
foi determinante na
passagem
da posição quadrúpede
do antropóide
para a
posição de extensão,
em pé,
do ser humano,
a partir da qual
o cérebro ganhou
outra sustentação
e pôde se desenvolver.

Fatores de Construção do Movimento e da Forma

Observa-se então que tanto o barro quanto a matéria de que é feito o corpo humano possuem suas próprias condições para a modelagem. Assim, no processo de modelagem pela construção do movimento conjugam-se os seguintes fatores:

a) a ação do plano mental (a consciência, a vontade, a atenção);

b) as leis do meio ambiente (ação da gravidade, temperatura etc.);

c) as condições ditadas pela matéria (ossos, cartilagens, músculos, sensores nervosos, pele etc. se associam à idéia do movimento).

Função e estrutura são mutuamente dependentes no movimento humano. A ação cria a forma, a forma condiciona a ação, a ação reelabora a forma, sucessivamente. Raymond Soyer, o renomado biomecanicista belga, elaborou a respeito a seguinte imagem:

"O relevo das dunas do deserto programa um certo tipo de circulação dos ventos, que imediatamente transforma o relevo dessas dunas, que por sua vez programa um novo circuito para os ventos etc." (*)

Movimento e Integridade Corporal

O movimento acontece para manter e atualizar a forma, para fazer com que a matéria não se deteriore, para que ela mantenha sua integridade. Toda a forma de vida se mantém pelo contínuo exercício do movimento. Até mesmo nossos ossos, percebidos falsamente como estáticos, contêm movimento: a matriz óssea é continuamente moldada pela ação dos músculos e pela gravidade para não se descalcificar, para não perder sua função na organização de nosso corpo, para nos permitir ficar em pé etc.

O gesto impróprio termina por apagar a forma própria — por exemplo, pegar um objeto fazendo com o que ombro suba desmesuradamente até a orelha torna imprecisa a forma do pescoço, sabe-se lá com quantos resultados nefastos para a saúde do corpo como um todo. A forja faz o ferreiro.

Construindo o Gesto Adequado

Qual o primeiro passo para podermos estruturar adequadamente os gestos que fazemos cotidianamente e a ginástica que praticamos periodicamente? Antes de mais nada, é preciso criar referências sobre a localização de nossas articulações. Conhecer-se tocando-se e percebendo a forma da região do corpo a ser movimentada, descobrir como o segmento se move, por ação de quais músculos e segundo quais caminhos. É necessário reunir os fundamentos de base para o exercício, da mesma forma que antes é preciso se posicionar corretamente no interior de um veículo para depois acioná-lo.

Ter presente também em nossa consciência que nosso corpo possui um centro de equilíbrio, e que tal centro, continuamente em comunhão com as forças da gravidade, é a bacia. Ela é o elemento que apara, recebe, equilibra e redireciona as forças da gravidade. Para ela convergem o peso da cabeça e da coluna, bem como as forças de repulsão a partir do solo.

Como transmitir essa sensação? Talvez ajude bastante lembrar que, ao contrário do que imaginamos normalmente, os pés não são como os pedestais das estátuas. Eles têm a função de deslocar o corpo no espaço, de dar-lhe movimento, e não somente de sustentá-lo na posição ereta. Para reforçar essa idéia da bacia como centro, imagine-se também que é dela que brota a coluna e é a ela que as pernas vão conectar-se. Estas tanto servem de apoio para a bacia como podem nela se pendurar. Portanto, é à bacia que devemos nos remeter para mais rapidamente encontrar nosso equilíbrio, seja no movimento, seja simplesmente na posição estática. Veremos, no capítulo 7 deste livro, o papel capital da articulação coxofemoral para acionarmos estas funções.

Num segundo momento, é preciso lembrar que a bacia não é plana, mas tridimensional; portanto, com expressões em todas as direções do espaço. Se, ao fazer ginástica, não temos percepção de nosso volume, se começamos pensando que os pés são a base e que o gesto acontece unicamente no plano à frente do olhar, passamos a fazer o exercício de forma "chapada", distanciando-nos da estruturação do movimento em três planos.

"Descer o mental até a bacia" e percebê-la como volume é, portanto, um princípio de base para iniciarmos nossos deslocamentos no espaço.

A Articulação Coxofemoral

A dobradiça que se situa entre a coxa e a bacia, ou seja, a articulação coxofemoral, teve papel importante na gênese e na evolução da espécie humana.

Essa articulação foi determinante na passagem da posição quadrúpede do antropóide para a posição de extensão, em pé, do ser humano, a partir da qual o cérebro ganhou outra sustentação e pôde se desenvolver.

Examinemos mais detidamente a mudança de orientação da articulação coxofemoral e o processo de verticalização a ela associado. Como se verificou essa mudança?

No quadrúpede, o ilíaco e o fêmur encaixam-se em ângulo fechado. À medida que se pronuncia a vocação para a posição bípede — por exemplo, quando o antropóide sai das florestas para as savanas e se alça para enxergar o horizonte —, a disposição do encaixe da cabeça do fêmur com a cavidade cotilóide da bacia vai se transformando, de maneira que o fêmur, que estava em ângulo fechado em relação à bacia passa a orientar-se de maneira vertical, quase em prolongamento da linha que passa pela extremidade anterior dos ilíacos. Para que isso acontecesse, a articulação coxofemoral precisou movimentar-se para fora, em rotação externa, dando uma outra expressão a essa dobradiça. Esse fenômeno foi acompanhado pela verticalização da coluna vertebral. Outras conquistas importantes acontecem depois. Quando o tronco entra em extensão, os braços se libertam e a mão consegue complexificações extremas de estrutura, passando a ocupar um lugar privilegiado de representação no córtex cerebral.

Ainda hoje encontramos freqüentemente essa dobradiça num estado de flexão e rotação interna, autêntica negação do princípio que favoreceu nossa evolução. Entre outros fatores, isso se deve à posição sentada na qual permanecemos por longos períodos em nosso cotidiano, o que reforça a flexão e rotação interna dessa articulação. É preciso, pois, que reencontremos sempre uma atitude de extensão do tronco para poder situar a cabeça confortavelmente sobre a coluna, o que não é possível sem uma rotação adequada da articulação coxofemoral (para fora).

É essa articulação que facilita e organiza as nossas mudanças de posição, as transições incontáveis por que nosso corpo passa diariamente. Para sair da cama e sentar, sair da cadeira, subir uma escada, caminhar até a esquina etc. Por isso, é necessário tornar presente em nosso mental o funcionamento dessa "dobradiça". Se continuarmos a funcionar de forma desorganizada, sem a percepção de toda uma elasticidade que se faz necessária nessa articulação, desorganizaremos todos os "andares vertebrais", o pescoço etc. Sem a correta flexão e extensão dessa dobradiça, continuaremos a sentar e caminhar de forma desorganizada, sobrecarregando os ombros e o pescoço, aprisionando o corpo em "pés de chumbo". Quando não temos elasticidade nessa articulação, passamos a utilizar para a flexão do tronco a região acima da cintura, a solicitar demais a região lombar. O excesso de apelo a essa região acaba por desestruturar bacia e coluna, que perdem assim sua estabilidade.

Antes de mais nada, será interessante visualizá-la interiormente. Depois passar as mãos nas pregas das virilhas, constatando se essa região está lisa, aberta e verticalizada. Se o corpo encontra-se em atitude que não favorece a extensão da coluna, você sentirá claramente as dobras das virilhas.

No capítulo 7 iniciaremos os primeiros exercícios de um percurso de reeducação do movimento que favorecerá a elasticidade dessa articulação.

A maioria de nossos ossos são torcidos. Outros apresentam-se como anéis ou "meias esferas". Nascemos com estas representações, e os músculos entram em ação para dar "acabamento" a essas formas que já existiam. O movimento esculpe então em profundidade certas cavidades que ainda não se encontravam totalmente definidas. Os gestos de nossos membros se realizam através de torções desses elementos no espaço, através de rotações que se opõem no mesmo segmento. Por exemplo, o modo como se articulam entre si ombros e mãos; pés e articulação coxofemoral etc.

(*) Raymond Soyer. ***La Colonne Vertebral I***, Bruxelas, Ed. Prodim, 1985.

CAPÍTULO CINCO

O ARCABOUÇO CORPORAL

"O corpo não é só um conjunto de órgãos, mas uma unidade viva que a natureza de cada um regula e harmoniza."

(Hipócrates)

Nosso corpo é feito para o movimento, e por essa razão devemos experimentá-lo, prová-lo ou vivê-lo sempre em sua mobilidade, em suas possibilidades de movimento. As leis de movimento a que o corpo se encontra submetido jamais cessam. A força da gravidade, por exemplo, age continuamente sobre ele, pressionando-o contra o solo. Essa força-peso, conjugada a outras condições espaço-temporais e à estrutura corporal, naturalmente projetada para o movimento, gera as reações de elevação do esqueleto no espaço.

Portanto, se interrompemos as possibilidades de movimento de um corpo — mesmo de um corpo inteiramente saudável —, acabamos comprometendo inevitavelmente todo o seu funcionamento.

Observemos separadamente cada uma das estruturas do corpo humano para compreender melhor os princípios da reeducação do movimento.

A Montagem do Arcabouço

Para que o arcabouço de nosso esqueleto possa sustentar-se e ganhar expressão no espaço, montamos a estrutura óssea ligando uns ossos aos outros por meio de articulações: isso permitirá que o movimento aconteça. Estão reservadas às articulações duas propriedades: elasticidade e encaixe.

Tomamos em seguida um grande número de músculos e, judiciosamente, revestimos com eles os ossos. Ligamos então todo esse conjunto ao sistema nervoso central, que exercerá comando sobre ossos, articulações e músculos pela ação de um seu auxiliar, o chamado "sistema nervoso periférico".

Segundo a maioria
dos anatomistas,
o corpo humano
possui 196 ossos,
que encontram-se
em contato uns
com os outros
por meio de articulações.
A forma de alguma
dessas articulações
permite-nos
movimentos
bastante amplos.
Entre duas vértebras,
espaço no qual
pouco movimento
é necessário,
as articulações
são planas,
unidas firmemente
por ligamentos.
Já nas articulações
de nossos ombros
existe uma
imensa mobilidade, dando
aos ligamentos muita
pouca função
de freio,
o que possibilita
alcances fabulosos
no espaço — Gestos como
coçar as próprias costas,
por exemplo.

A Estrutura Óssea

Para a fabricação dos ossos, juntamos uma certa quantidade de osteócitos, tendo constatado antes que existem duas qualidades desses elementos: os osteoblastos, as células embrionárias que constróem a trama óssea, e os osteoclastos, as células que a destróem.

Essa composição parece estranha à primeira vista: há um elemento que constrói a trama óssea junto a outro que a destrói. É exatamente essa combinação que determina as principais funções ósseas: graças à trama tecida pelos osteoblastos, o cálcio pode se fixar, emprestando solidez ao osso e conferindo assim a nosso corpo sua estrutura sólida. O osteoblasto deve gerar, também, novos estoques de cálcio, elemento essencial a todas as células do corpo e que deve circular na corrente sangüínea em níveis adequados: nem em excesso, nem com insuficiência. Por outro lado, os osteoclastos permitem recuperar o cálcio da trama óssea promovendo a reposição de elementos "gastos" por novos. O equilíbrio entre osteoblastos e osteoclastos se faz graças a um controle hormonal.

Os osteoblastos cumprem melhor sua função quando submetidos a pressões, pela gravidade ou mesmo pelo movimento, no sentido das trabéculas ósseas — os filamentos cruzados que compõe a substância do interior dos ossos.

Os osteoblastos de um astronauta há meses no espaço, não submetidos às leis da gravidade, deixam de agir e mesmo de produzir, enquanto os osteoclastos continuam a trabalhar. Resulta então uma fragilização da trama óssea e uma imensa vulnerabilidade, que induz a fraturas. A mesma coisa se verifica quando passamos alguns meses deitados, sem que nos obriguemos a caminhar. O cosmonauta tenta suprir essa necessidade com várias horas de ginástica, o que estimula, mas não suficientemente, os osteoblastos. O mesmo acontece no caso do doente. Caso ele não tenha também a má sorte de possuir um sistema nervoso deficiente, devemos convidá-lo a levantar-se freqüentemente.

Os osteócitos não se encontram empilhados uns sobre os outros como tijolos: eles obedecem espaçamentos nos quais o cálcio se fixa como um cimento. A solidez de um osso é determinada pela quantidade de trabéculas ósseas. No período do envelhecimento, verifica-se a lenta perda de densidade óssea. O organismo de um jovem deve possuir idealmente uma densidade óssea de 25%, ao passo que o indivíduo com cerca de 70 anos pode chegar ao limite de 11% dessa densidade, o que traz a ameaça de fraturas espontâneas, achatamento de vértebras etc.

É pois indiscutível a nossa necessidade do exercício físico, especialmente na terceira idade, para não chegarmos a esse limite.

Segundo a maioria dos anatomistas, o corpo humano possui 196 ossos, que encontram-se em contato uns com os outros por meio de articulações. A forma de alguma dessas articulações permite-nos movimentos bastante amplos. Entre duas vértebras, espaço no qual pouco movimento é necessário, as articulações são planas, unidas firmemente por ligamentos. Já nas articulações de nossos ombros existe uma imensa mobilidade, dando aos ligamentos muita pouca função de freio, o que possibilita alcances fabulosos no espaço — Gestos como coçar as próprias costas, por exemplo. Porém, é exatamente essa falta de contenção ligamentar na articulação dos ombros o que a torna extremamente instável. Essa instabilidade deve ser compensada, então, por uma atenta organização muscular.

A Estrutura Articular

A articulação é móvel graças à cartilagem e ao líquido sinovial, e estável pelo encaixe ósseo existente — cápsula e ligamentos —, que sustenta todo esse conjunto. O movimento facilita a circulação do líquido sinovial e a alimentação das cartilagens. Portanto, devemos cuidar para que uma articulação não fique demasiado tempo em repouso. Se imobilizadas por muito tempo, nossas articulações correm o risco de se anquilosar. A cápsula articular é invadida, então, por uma proliferação de tecido fibroso e gorduroso, e todo o conjunto se retrai, isto é, os músculos e ligamentos que controlam o conjunto articular também terão suas funções restringidas.

As cartilagens que revestem as extremidades ósseas na região das articulações devem ser ao mesmo tempo suficientemente "sólidas" e elásticas para amortecer os impactos. Essas cartilagens são hidratadas, atuando como uma espécie de mola sobre o osso. Todo esse conjunto é envolvido pelo viscoso líquido sinovial, que assegura a nutrição da cartilagem, já que esta não possui vasos de alimentação.

A Estrutura Muscular

Para que o esqueleto esboçado acima possa mover-se é preciso equipá-lo adequadamente de músculos. São necessários aproximadamente 430 músculos, entre largos, compridos, achatados, grossos, curtos — os chamados músculos esqueléticos —, inseridos sabiamente por entre os ossos de forma a transformá-los em alavancas.

Tais músculos encurtam-se quando se contraem, mobilizando assim um osso em relação ao outro em torno de uma articulação: essa é sua função dinâmica. Eles podem também, ao contrário, contrair-se sem se encurtar, fixando um segmento ósseo em relação a outro — sua função estática —, servindo então como um ponto de apoio fixo para segmentos ósseos que se deslocam.

Os músculos diretamente ligados a nosso dinamismo não se contraem de forma permanente. Para um bom desempenho, o ideal é que a tensão apenas passe por esses músculos (pluriarticulares), dirigindo-se a outros segmentos corporais no quadro de um objetivo gestual, e mesmo se transferindo a um objeto ou superfície exterior. Se os músculos ditos dinâmicos se fixam numa contração, trazem comprometimentos imediatos ao aparelho locomotor. Ao contrário, os músculos ditos estáticos, por exemplo os músculos superficiais das costas (paravertebrais), cuja função é estabilizar a coluna vertebral, permanecem muito mais tempo contraídos para responder à sua função.

Suportamos muito mais tempo a contração dos músculos estáticos do que a dos dinâmicos. Excetuados os casos em que existem problemas do sistema nervoso central, o comprometimento do organismo pela contração em permanência dos músculos dinâmicos é mais sério do que aquele causado pela contração dos estáticos. Os estáticos submetidos à contração permanente suportam muito mais tempo essa condição, demorando bastante para manifestar uma disfunção.

Quando um músculo fixa uma articulação para uma determinada ação, devem existir pelo menos dois outros músculos que agem no sentido inverso deste primeiro. Para que um gesto seja harmonioso, é preciso que a ação de cada músculo seja contrabalançada por alguns outros músculos, ditos "antagonistas". Por exemplo, o gesto de levar um alimento à boca parte do bíceps braquial. Sem um controle de seu antagonista, o tríceps braquial, daríamos literalmente um soco em nossa boca a cada garfada.

Os músculos encontram-se engenhosamente dispostos sobre nossos ossos, para permitir todas as mobilidades previstas pelas estruturas ósteo-articulares. O ponto onde eles se inserem é calculado de modo a fazer com que eles dispensem a menor energia possível para cada movimento realizado. Piret e Béziers insistem em apontar que existe, prioritariamente, a direção do movimento dos músculos. Esta direção é basicamente construída em sentido oposto à organização do esqueleto. O esqueleto e a gravidade se associam para o achatamento e para a rotação interna, e os músculos organizam-se de modo a possibilitar o inverso.

As Diversas Fibras

Para "fabricar" os músculos, juntamos uma boa quantidade de fibras musculares. Estas constituem as unidades de base do músculo, porém não são idênticas: as tonalidades diversas — escuras, vermelhas e brancas — permitem identificar o tipo de cada fibra.

As escuras, fibras do tipo I, são finas e têm a propriedade de se contrair por muito tempo, mas não com grande força. As fibras brancas, tipo IIB, são grossas e podem desenvolver uma grande força de contração, porém não podem sustentar essa força por muito tempo. As vermelhas, tipo IIA, são intermediárias. Estes três tipos de fibra se encontram em cada músculo e suas proporções variam segundo sua função, seja esta mais dinâmica ou estática.

Para podermos ganhar força nos músculos através de seu uso temos duas possibilidades complementares: aumentar o volume e a atividade de cada fibra, e também aumentar o número de fibras em ação.

A contração das fibras é comandada por uma célula nervosa, o neurônio motor, ou motoneurônio Alpha, que provém da medula espinhal. Cada motoneurônio pode controlar de 5 a 150 fibras musculares. Chama-se a esse conjunto "unidade motora". O tipo de esforço muscular acionado determina o número de unidades motoras em ação. É evidente que, quando um exercício é pouco intenso, não alcança a contração de todas as fibras de determinado músculo.

Esses conjuntos de fibras são dispostos, com todos os seus elementos, em invólucros que são como "saquinhos" frágeis. Tais conjuntos são bastante sensíveis ao estiramento. Quando estirados, estimulam imediatamente (via o nervo que faz a conexão com a medula espinhal) o neurônio motor que controla a fibra muscular. É esse o processo do arco reflexo, que regula a permanência do tônus muscular em todo o organismo.

O arco reflexo miotático é controlado tanto ao nível da medula espinhal quanto pelo cérebro. No caso de problemas motores graves, ele é muito excitado, o que provoca então problemas de motricidade, de organização gestual.

Em pessoas normais, um trabalho de restruturação do movimento deverá considerar primeiramente as informações passadas da unidade motora à medula espinhal. Isto é, a elaboração do movimento deve partir do próprio segmento que está sendo reeducado, como se este possuísse autonomia. Após isso, de posse dessa "autonomia", podemos reintroduzi-lo numa globalidade (sistema nervoso central).

Voltemos ao "jogo" de montar o arcabouço corporal: podemos agora vesti-lo de músculos. Se o músculo tem como vocação contrair-se, ele deve igualmente permitir o alongamento. Que critérios utilizaremos neste item? Devemos equilibrar a tendência natural do músculo de contrair-se colocando-o ligeiramente alongado. Para tanto, as articulações deverão encontrar-se numa posição intermediária entre flexão e extensão. Por exemplo, a articulação do cotovelo, que é bastante determinante nos exercícios propostos nos próximos capítulos. Essa articulação deve apresentar uma pequena flexão, para que possamos vesti-lo, então, com um longo bíceps, um longo supinador e um tríceps, todos em posições que não sejam de total alongamento.

Como observam Piret e Béziers, "a coordenação é uma organização que permite obter um equilíbrio entre os grupos musculares de antagonistas organizados pelos músculos condutores" (*).

Força Muscular

De que maneira podemos dar força a um músculo na ótica de um trabalho de reeducação do movimento? "Força" aqui não tem o mesmo significado dado nos exercícios de musculação convencionais. Como já vimos, existe um número considerável de fibras musculares em cada músculo, e o fortalecimento de um músculo ocorre pelo recrutamento de um grande número de unidades motoras, que por sua vez colocam em ação um grande contingente de neurônios motores.

Para tanto, faz-se necessário desenvolver uma força de contração máxima do músculo. Não confundamos essa força máxima com o levantamento de halteres, onde o fortalecimento se faz pelo aumento do volume de fibras musculares. O tipo de treinamento físico é que irá determinar, então, o desenvolvimento de tal ou qual fibra. Um treinamento tipo "maratona" desenvolverá talvez somente as fibras de tipo I, um halterofilista talvez somente as de tipo II.

Ao elaborarmos os procedimentos para a restruturação do movimento devemos ter presente se estamos propondo um trabalho que age nas atitudes dinâmicas ou estáticas do indivíduo.

Num trabalho que privilegia a estática, o músculo deve contrair-se sem que se modifique seu comprimento, ou seja, sem que aconteça um movimento propriamente dito: essa é a ação isométrica.

Num trabalho dinâmico, ao contrário, o músculo muda de comprimento segundo os deslocamentos dos ossos sobre o qual ele se insere: ação isotônica, ou seja, nos trabalhos isotônicos mais corriqueiros, a resistência aplicada ao músculo é constante, enquanto a força desenvolvida por ele varia em função do ângulo do movimento.

O trabalho dinâmico pode provocar tanto um encurtamento do músculo quanto a volta ao seu comprimento original. Num trabalho que o encurta (ação concêntrica do músculo), como na ação do bíceps provocando a flexão do cotovelo, a resistência aplicada ao músculo é inferior à força que ele desenvolve. Já num trabalho de alongamento (ação excêntrica do músculo), a resistência aplicada é superior à força desenvolvida pelo músculo. É o caso, por exemplo, do quadríceps (músculo que reveste praticamente toda a parte da frente da coxa, do joelho até a bacia). Quando descemos uma escada, ele freia o peso do corpo; quando apoiamos o pé no degrau de baixo, o músculo se alonga à medida que dobramos o joelho, ao mesmo tempo que mantemos a resistência do peso do corpo.

De qualquer maneira, é bom que se saiba que o trabalho que melhor assegura o real ganho de força muscular é o trabalho excêntrico do músculo. Esse, porém, é muito mais difícil de ser ensinado, pois requer daquele que o realiza uma excelente orientação do movimento, um estado de presença ao corpo mais intenso e uma percepção imediata da ação dos grupos musculares antagonistas.

Em nosso dia-a-dia não podemos isolar a ação de cada músculo, isto é autêntico *non sense*. Idealmente, deveríamos funcionar como uma verdadeira "orquestra de músculos". Chamar algum trabalho de "ginástica localizada" é desconhecer o funcionamento da máquina corporal.

Um músculo funciona em sinergia com outros com um propósito funcional. Contudo, às vezes necessitamos dar uma qualidade analítica ao movimento, observando de que forma determinado músculo age para, em seguida, reinseri-lo em sua globalidade. A força excêntrica de um músculo e de todo o segmento correspondente favorece o espaço fisiológico de uma articulação e expande o volume interno do corpo.

Volume no Espaço

Um conceito cuja assimilação é fundamental para a execução do movimento é o de que somos um "volume no espaço". Tronco é volume; braços e pernas são cilíndricos; pés e mãos organizam-se como esferas etc.

Devemos tomar extremo cuidado para, ao realizarmos um movimento, não deteriorarmos o sentido próprio deste. O desejo, compreensível, de emagrecer, se perseguido sem a consciência da dimensão do gesto faz com que estimulemos excessivamente a ação concêntrica nos músculos — isto é, a compressão ou diminuição dos volumes internos, e a conseqüente deformação da anatomia.

Nossos ossos ocupam um espaço dentro de nós — nossos músculos intermediam nossa consciência do espaço interno e externo. Seria agora necessário falar de nossas enervações, córtex cerebral, comandos, oxigenação etc. Porém isto está sendo preparado para um próximo volume.

Vamos dar início, então, a um pouco de movimento.

(*) S. Piret e M.M. Béziers. **A Coordenação Motora**, São Paulo, Summus Editorial, 1992, pág. 24.

CAPÍTULO SEIS

INSTRUÇÕES PRELIMINARES PARA A REALIZAÇÃO DOS EXERCÍCIOS

Os exercícios que propomos visam ampliar os seus conhecimentos sobre o movimento, conduzindo-o um pouco além daquilo que o seu corpo já conhece e realiza no cotidiano sem que você se dê conta disso. Praticados com alguma freqüência e atenção, tais exercícios proporcionarão, entre outras coisas, maior elasticidade aos tecidos e mobilidade às articulações, trazendo conseqüentemente, para o corpo, uma forma coerente com seu funcionamento.

Porém, antes de fazê-los é importante assimilar as instruções que seguem:

1. Execute os exercícios com lentidão. Por várias razões, mas principalmente porque assim você terá tempo suficiente para perceber o encadeamento e a trajetória dos movimentos. Eles são simples, mas devem ser repetidos várias vezes.

Se você se cansar durante a execução, pare. Respire, descanse, e então retome. Os exercícios não foram elaborados para que se atinja a exaustão. De qualquer forma, quando decidir passar para um próximo exercício, você já deverá ter presente a sensação concreta daquele que acabou de fazer.

Começaremos mexendo a "dobradiça" coxofemoral. Inicialmente, a sensação dessa arti-

"A pele é mensageira
do sistema locomotor",
diz Mme. Struyf.
É necessário então que,
durante seus exercícios,
você se toque
o tempo todo,
dando direção à pele
para informar músculos
e articulações.
Se necessário,
descole a pele
com os dedos
ou escove
com as unhas
a região na qual
você sente mais retração,
encurtamento ou dor.
Dessa forma,
a pele ganhará
mais elasticidade e
informará o músculo.

culação, estará muito difusa, muito vaga. Você não possui uma sensação precisa dela e pode até lhe ocorrer o pensamento: "Será que tenho algum problema? Não sinto essa articulação de que fala o livro!". Acredite que, após algumas repetições dessa primeira aula, você passará a ter uma sensação muito mais presente. Isso acontecerá porque estamos trabalhando com a intenção da estruturação dos seus músculos, e não por sua soltura. Criando mais definição, os músculos tornarão mais precisa a sensação da articulação. Isso é diferente de propor um relaxamento ou uma soltura. Estamos solicitando sua atenção para os músculos e para o seu tensionamento justo.

2. Ao mesmo tempo em que você realiza o movimento, tente observá-lo como um espectador emotivo, envolvido.

3. Reproduza os exercícios várias vezes, sempre dentro de uma alternância. Alterne sempre os lados esquerdo e direito. Presentifique seu corpo dentro dessa alternância, isto é, passando de um lado para outro. A passagem da tensão de um lado para o outro do corpo, do pé para a bacia, desta para o torso, de cima para baixo etc. fará você perceber que o movimento desenha-se de forma elíptica, isto é: a flexão gera a extensão, que por sua vez gera a flexão etc.

Portanto, atenção: não é somente detendo-se numa postura correta que atingimos o objetivo do exercício, mas compreendendo a seqüência de movimento que ele propõe. Não se trata de alcançar posturas fixas, que por si só realizarão a tração dos músculos que visamos elasticizar, mas de se envolver totalmente na mobilidade, no movimento, e estar presente ao percurso de ida e volta de uma articulação — encontrar a elasticidade do movimento, a trajetória do exercício. Lembre-se que freqüentemente é a perda da percepção de um movimento o que determina a rigidez de um músculo ou articulação. Assim, o exercício nada mais é que a progressiva percepção de uma mobilidade. Execute-o com lentidão, criando uma sensação de resistência, como se você estivesse mergulhado num tanque de gelatina, de uma substância viscosa, densa. Essa imagem pode conduzir à realização de movimentos como se os membros exercessem uma sutil pressão no espaço, encontrando nele uma certa resistência, o que proporcionará uma musculatura mais consistente.

4. Como assinalamos no item anterior, estruturar o movimento é trazer para o seu corpo uma consistência. Assim, lembre que seus braços, suas mãos etc. não podem atuar jamais como pedaços de pano flutuando no espaço. Normalmente, a tensão que possuímos nos ombros nos rouba a sensação do peso dos braços. Ou a tensão que às vezes temos em excesso na

bacia e na cintura nos tira a sensação da densidade das pernas, do peso agradável que devemos sustentar a cada passo que damos. Os bloqueios que o corpo acaba assumindo nos distanciam da sensação da consistência dos membros.

Trabalhe então com a sensação de que a gravidade age no seu corpo empurrando-o contra o solo. E é exatamente na submissão consciente a essa condição que podemos despertar em nós as forças contrárias a essa lei, o impulso que, a partir do solo, nos verticaliza. Utilize concretamente essas duas forças.

Situemo-nos na Terra e aceitemos nossa corporalidade. Não estamos fazendo ginástica para nos tornarmos mais leves, para nos "descorporalizar", nos soltar, liberar ou relaxar, mas para que nosso corpo se presentifique dentro de um volume em tensão, de uma densidade.

5. O que fazer com a respiração durante o movimento? Lembrando-nos das palavras da fisioterapeuta francesa Mme. Meziéres, "a respiração não se aprende, mas se libera". É possível que as suas tensões musculares não estejam favorecendo o fluxo respiratório.

A realização adequada de cada exercício proposto deverá provocar a sensação de que o corpo respira com mais amplitude. Os exercícios deverão aumentar os espaços internos do corpo, e isso trará naturalmente maior amplitude respiratória.

Para que a respiração aconteça com propriedade é preciso que se coordenem várias pequenas mobilidades. Na ausência dessa coordenação, não procede qualquer instrução de respiração voluntária no quadro do exercício. Primeiro vamos aprender a gerar o movimento, ampliando os espaços internos, e em seguida a respiração vai preenchê-los. Caso contrário, nos viciamos e passamos a fazer os exercícios como verdadeiras locomotivas, ou seja, associando a cada gesto uma respiração: psssst-bum-psssst-bum-psssst-bum... Portanto, durante o movimento deixe a respiração acontecer livremente. Tampouco associe o inspirar para a fase de alongamento e o expirar para a fase de contração. Assim que o movimento estiver conquistado, trabalharemos com o inverso, isto é: expirar na expansão de um membro e, sempre mantendo sua tração, inspirar e voltar a relaxar, soltando o ar com tranqüilidade.

6. Normalmente não temos muita clareza de onde se localizam nossas articulações, desconhecemos a "geografia" de nosso corpo. Assim, quando iniciamos um exercício que visa dar maior mobilidade a uma articulação, é preciso fornecer informações ao corpo para que ele possa localizá-la. Isso acontece não apenas de forma intelectual. É necessário que você toque com seus dedos a pele da região onde está essa articulação. A pele possui receptores nervosos que informam ao sistema sensorial o lugar e o modo de funcionamento dessa articulação. Essa é uma das funções fundamentais da pele. Toda vez que você quiser dar maior amplitude ao movimento articular, tracione sua pele na região visada. "A pele é mensageira do sistema locomotor", diz Mme. Struyf. É necessário então que, durante seus exercícios, você se toque o tempo todo, dando direção à pele para informar músculos e articulações. Se necessário, descole a pele com os dedos ou escove com as unhas a região na qual você sente mais retração, encurtamento ou dor. Dessa forma, a pele ganhará mais elasticidade e informará o músculo.

7. Os exercícios que vêm a seguir — relativos à bacia e à "dobradiça" coxofemoral — deverão constituir sempre o ponto de partida para qualquer sessão de ginástica, pois favorecem todo o sistema locomotor. Mesmo que você escolha outro capítulo deste livro para se exercitar em seguida, realize antes estes primeiros movimentos.

CAPÍTULO SETE

A ARTICULAÇÃO COXOFEMORAL
(PRIMEIRA SÉRIE DE EXERCÍCIOS)

Os ossos ilíacos possuem cavidades extremamente uniformes (côncavas) que recebem a cabeça do osso fêmur (convexa). Denominamos esses encontros articulações coxofemorais, normalmente de difícil percepção. Para encontrá-las é preciso tocar lateralmente ao púbis (**figuras 1 e 2**).

O púbis tem em média de 7 a 9 cms. e constitui a parte da frente da junção dos ossos ilíacos da bacia.

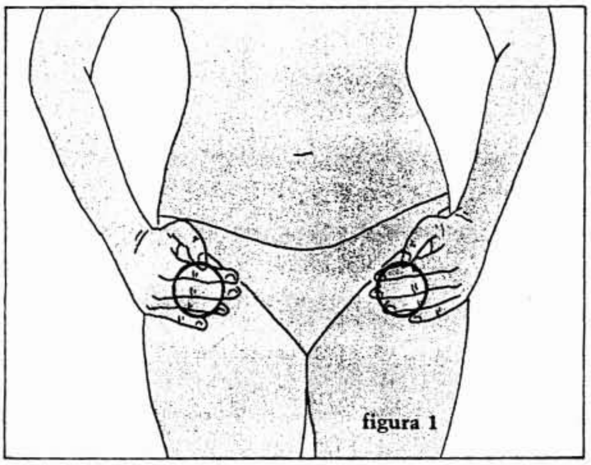
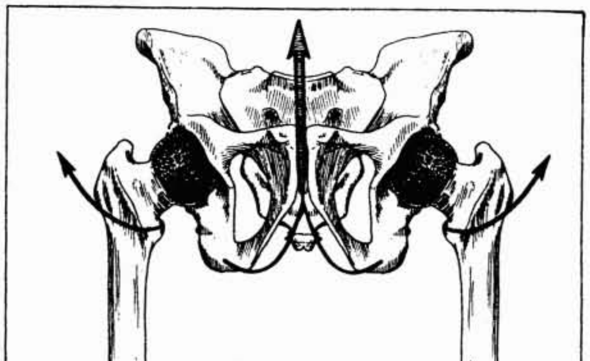


figura 1



© Piret e Béziers

figura 2

CAPÍTULO SETE **PRIMEIRO EXERCÍCIO**

Posicione-se bem
sobre os dois pés,
que devem estar
exatamente abaixo
das duas articulações
coxofemorais.
Não separe os pés
além dessa largura.

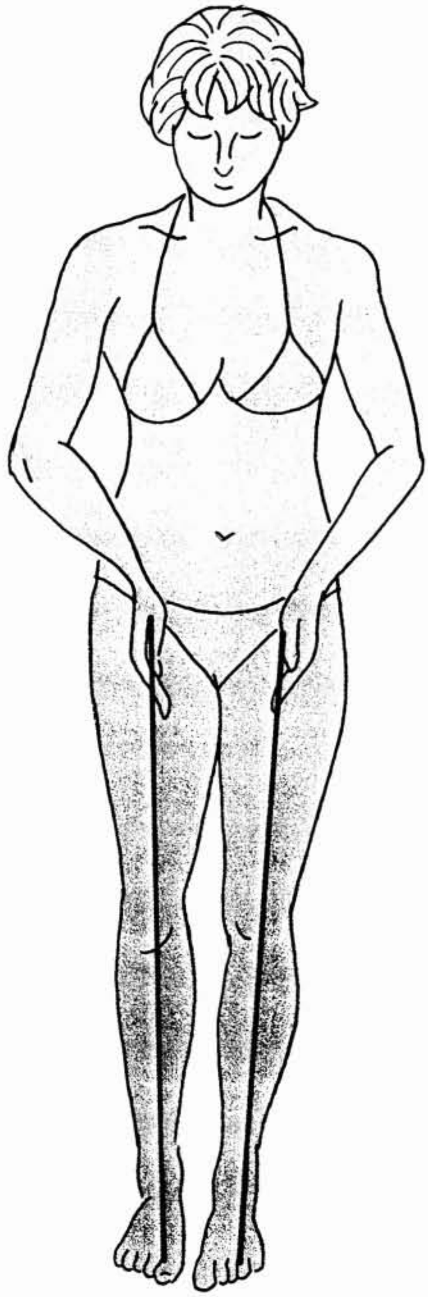


figura 3

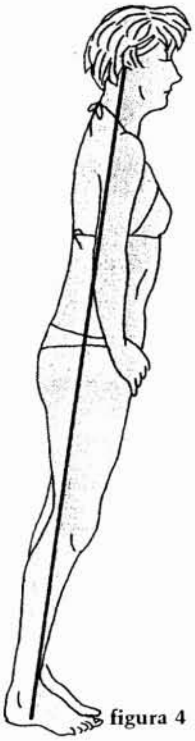


figura 4

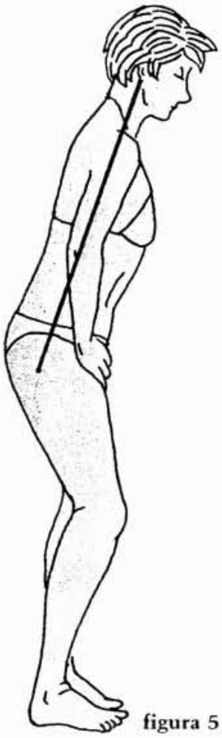


figura 5

Mantendo os dedos sobre as articulações coxofemorais, experimente o gesto de fletir o tronco para a frente e voltar para a posição vertical a partir dessas articulações. Repita esse gesto várias vezes.

Perceba que, ao fletir o tronco, o peso do corpo se desloca para o calcanhar. Ao voltar à verticalidade, o peso deverá estar sobre a parte anterior do pé (seqüência de **figuras 4, 5 e 6 e 7**).

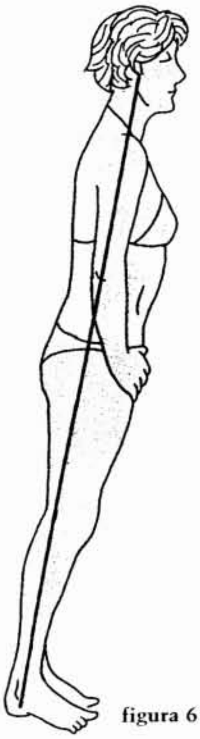


figura 6

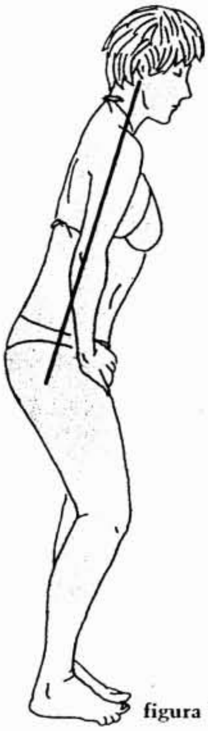


figura 7

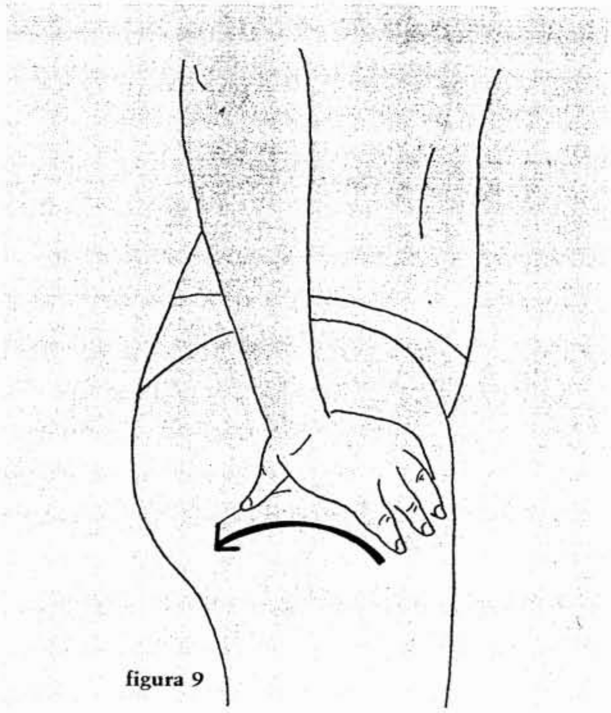


figura 9

Observe, na **figura 8**, a flexão incorreta do tronco para a frente. Essa postura inadequada acontece principalmente por causa de músculos pouco elásticos que "aferrolham" a articulação coxofemoral, impedindo que ela exerça seu papel de dobradiça. Quando isso acontece, o indivíduo passa a fletir a região lombar (cifose lombar), solicitando excessivamente as costas.

Modifique a posição das mãos, colocando os polegares atrás dos trocanteres-maiores (as tuberosidades ósseas nas laterais da bacia). Os dedos da frente continuam sobre a articulação coxofemoral, como mostrado na **figura 9**.

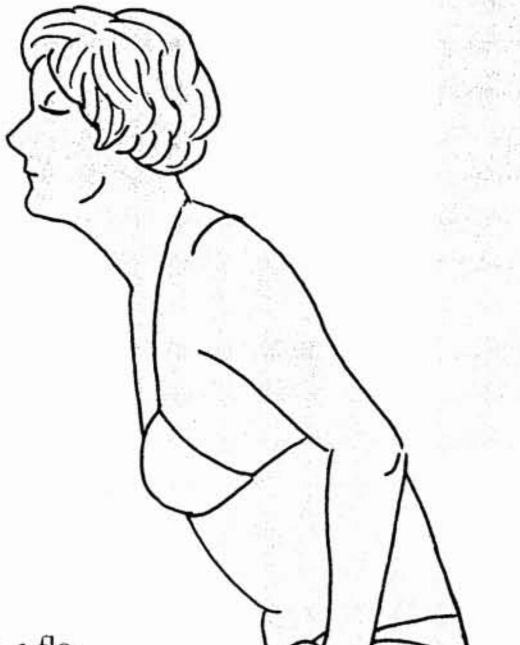


figura 8

Faça com que suas mãos, assim colocadas, realizem uma tração da pele para fora, de forma a imprimir na articulação coxofemoral um sentido de rotação externa. Brinque com essa possibilidade de rotação várias vezes, até que ela se transforme num gesto percebido conscientemente. Volte a flexionar o tronco para a frente, usando as mãos para manter a rotação externa da articulação coxofemoral.

Sobre a Rotação Externa

No cotidiano,
a rotação externa
está presente na maioria
de nossos movimentos
e toda tentativa de nos
verticalizarmos acontece
com mais propriedade
se acionada a partir
dessa articulação:
quando nos inclinamos
para escovar os dentes,
subimos escadas,
nos sentamos,
nos colocamos em pé etc.
Ela exerce controle para que os
joelhos não se juntem
quando fletidos.
Toda vez que passamos
da posição sentado para em pé
(da flexão para a extensão),
se a rotação externa não entrar
em ação a bacia se mantém
em flexão, e o compromisso
para se verticalizar passa às
vértebras lombares,
criando uma ruptura
da passagem de tensão
que vem das pernas
para o tronco
(veja a **figura 10**).

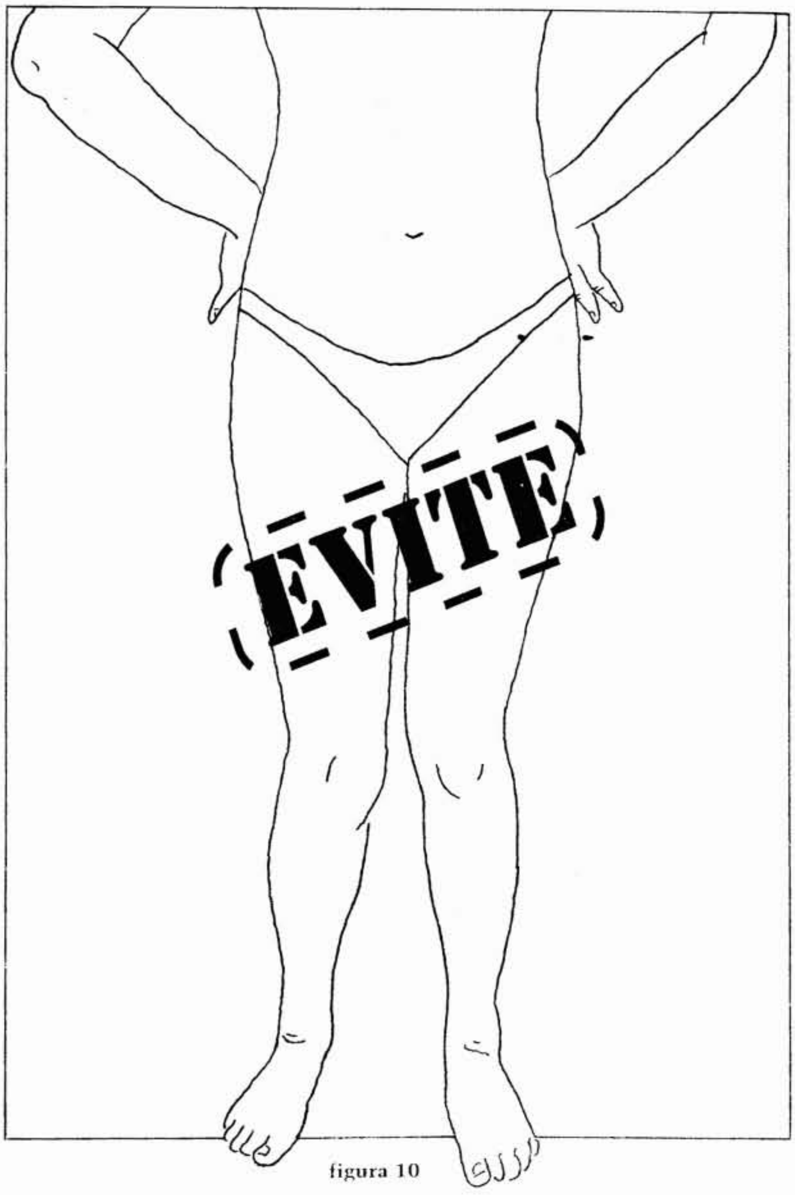


figura 10

CAPÍTULO SETE **SEGUNDO EXERCÍCIO**

O movimento de báscula da bacia (flexão e extensão) está muito relacionado a nossos tabus sexuais, já que é associado também ao ato sexual. Porém, esse movimento registrava-se já num momento muito remoto de nossa evolução, na passagem da posição "quadrúpede" para em pé. Portanto, posicione-se frente a esse movimento com liberdade, sabendo que ele é um componente essencial da motricidade de seu corpo.

Coloque-se "de quatro", posicionando-se bem sobre os joelhos, com a bacia alinhada sobre eles (**figura 11**). Apoie-se bem sobre as mãos em rotação interna, isto é, virando-a levemente para dentro e mantendo uma sutil flexão e tração do cotovelo para fora. Essa tração permitirá manter a largura ideal entre as omoplatas. Oriente o olhar para o chão, para que a nuca (osso occiptal) fique no mesmo alinhamento da coluna vertebral e sua base (osso sacro) (**figura 12**). A partir dessa posição, comece a deslizar sua perna direita para trás, mantendo o joelho relaxado e sem desapoiar o pé do chão. A articulação coxofemoral esquerda entra em flexão. Respeite o limite de suas articulações. À medida que você flete a articulação coxofemoral e a bacia se aproxima do calcanhar, o tronco se inclina sobre a coxa esquerda em direção ao solo. A atitude ideal é que, aos poucos, sua bacia esquerda encoste no calcanhar esquerdo. Mantenha as mãos onde elas estavam inicialmente, porém apoiando os cotovelos no chão e mantendo a tração para fora, alargando mais ainda o espaço entre as omoplatas. Apoie a testa no solo para dar mais comprimento aos músculos da nuca (**figura 13**).

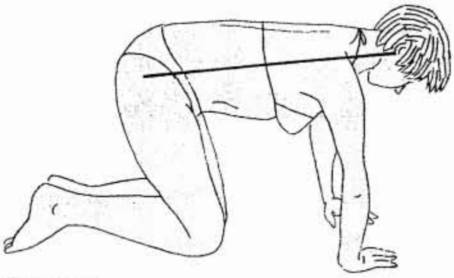


figura 11

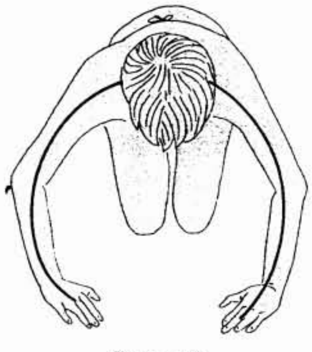


figura 12

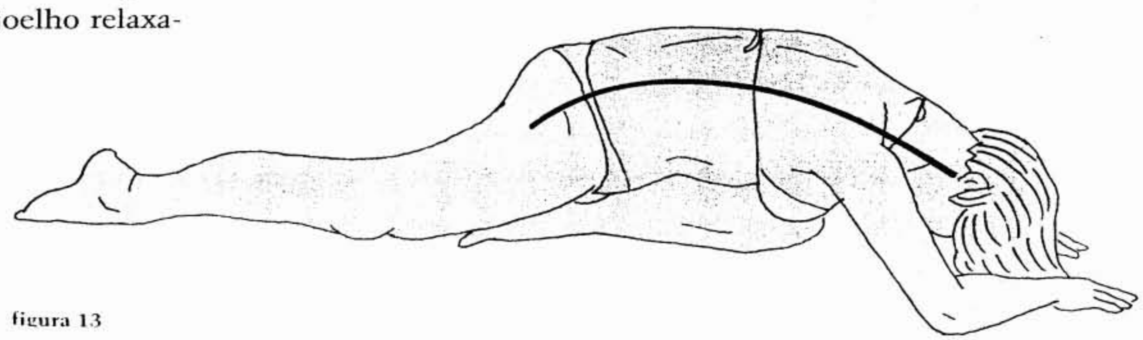


figura 13

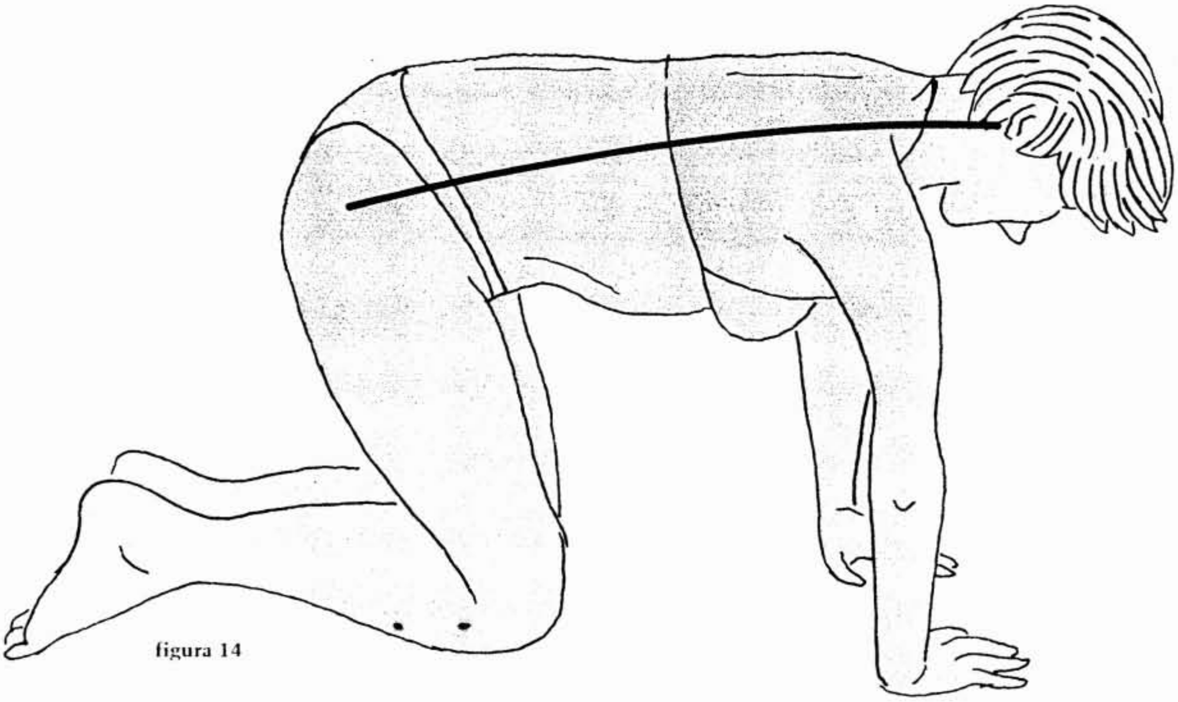


figura 14

*Nunca interrompa o movimento. Assim que você esticar inteiramente a perna direita, comece a retornar à posição "de quatro". Perceba que o peso de seu tronco volta a se dividir entre os joelhos e as mãos. Ao trazer o joelho de volta, mantenha os cotovelos levemente flexionados e o olhar para o solo, alongando o pescoço. Não enrijeça a coluna como se ela fosse um bastão (*figura 14*). Novamente de quatro, oscile um pouco as costas, como um gato, buscando a possibilidade do movimento existente entre cada vértebra.*

Repita toda a seqüência, esticando dessa vez a perna esquerda. Você deve alternar entre uma perna e outra algumas vezes. Terminado esse exercício, volte à posição em pé e retome o gesto de flexão e extensão do tronco a partir da articulação coxofemoral, mantendo a rotação externa.

CAPÍTULO SETE **TERCEIRO EXERCÍCIO**

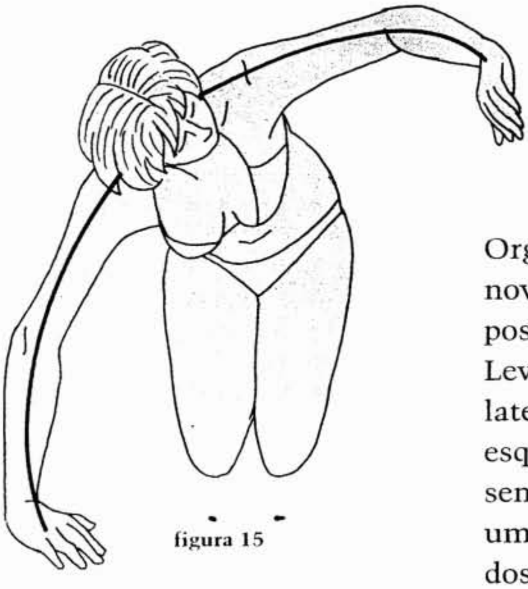


figura 15

Organize-se novamente na posição "de quatro". Levante lateralmente a mão esquerda do solo, sempre mantendo uma sutil flexão dos cotovelos, observando uma linha em arco de uma mão à outra. Naturalmente, tronco e cabeça fazem uma rotação para o lado do braço levantado. Não deixe o braço esquerdo se dirigir para trás do tronco, bloqueando as costas (**figura 15**). Desapoie o joelho esquerdo, porém mantendo o pé apoiado no solo (**figura 16**).

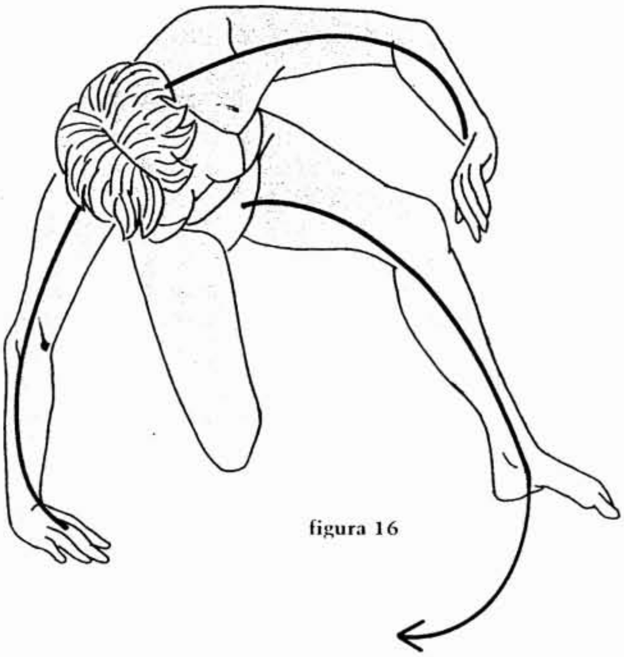


figura 16

Traga lentamente a perna esquerda pelo lado esquerdo, até que ela chegue à sua frente, cruzando o pé esquerdo na frente do joelho direito, e levando o joelho esquerdo ao chão. Apoie a mão esquerda no chão (**figura 17**). Deslize sua perna direita para trás, mantendo os cotovelos bem apoiados no solo e levemente tracionados para fora, alargando as omoplatas e alongando o pescoço, para que se conserve um espaço ideal entre a orelha e o ombro, como no exercício anterior (**figura 18**). A diferença deste exercício em relação ao anterior é que o pé esquerdo se encontra agora à frente da articulação coxofemoral direita. Esta postura provoca maior tração nos músculos do lado esquerdo situados atrás do trocanter-maior, responsáveis pela rotação externa da cabeça do fêmur. Ao levar a perna direita para trás, cuidado para não cair com a bacia sobre o lado esquerdo, pois isso pode gerar uma rotação vertebral. Veja essa posição inadequada na **figura 19**.

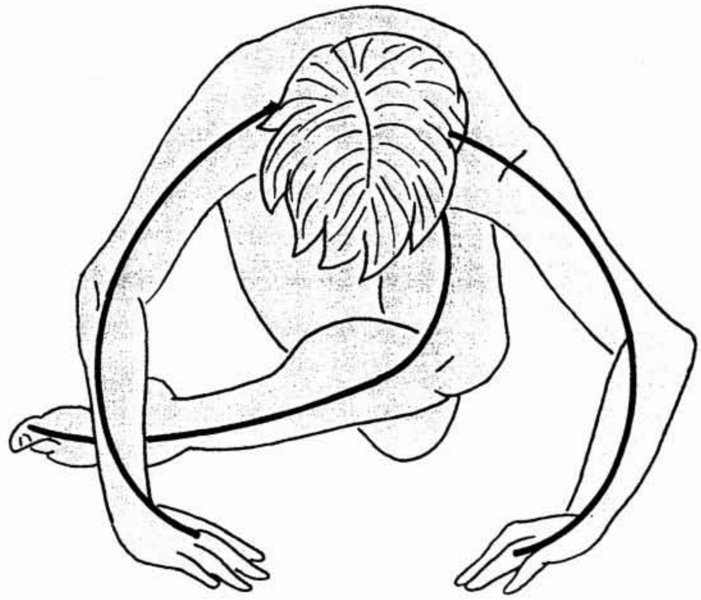


figura 17

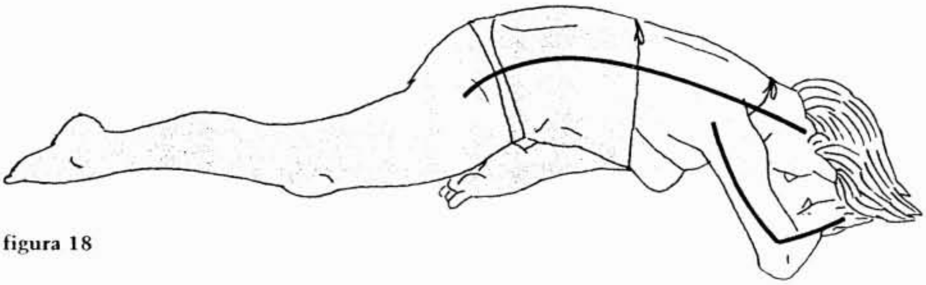


figura 18

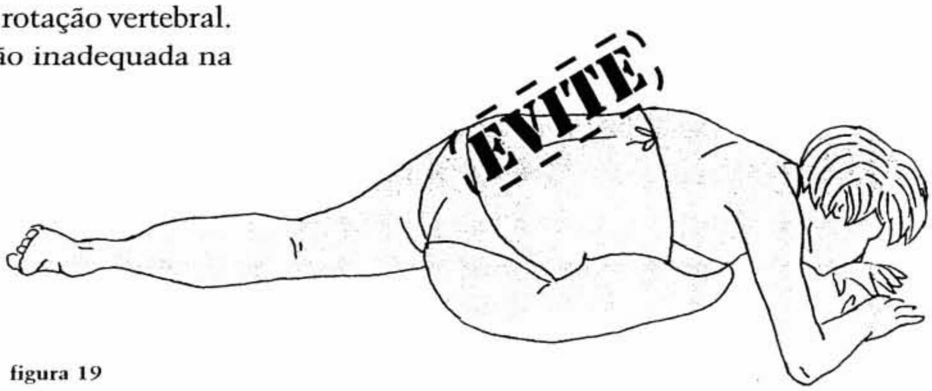


figura 19

Voltar dessa posição para fazer a mesma seqüência de movimentos do outro lado não é simples. Recomece levando lentamente o peso sobre as mãos, como se fosse ficar de quatro e então levante o braço direito, lembrando do arco imaginário que vai da mão direita, agora no ar, até a mão esquerda no solo. Nada deve ser muito esticado, braço ou cotovelo (**figura 20**). A perna e o pé direito, que estão atrás, vão sendo trazidos pelo lado, até que você volte a cruzar a perna direita na frente da coxa esquerda. A mão direita volta a apoiar-se no solo (**figuras 21** e **22**). Passe a deslizar a perna esquerda para trás. A tração muscular acontece desta vez do lado direito (**figura 23**).

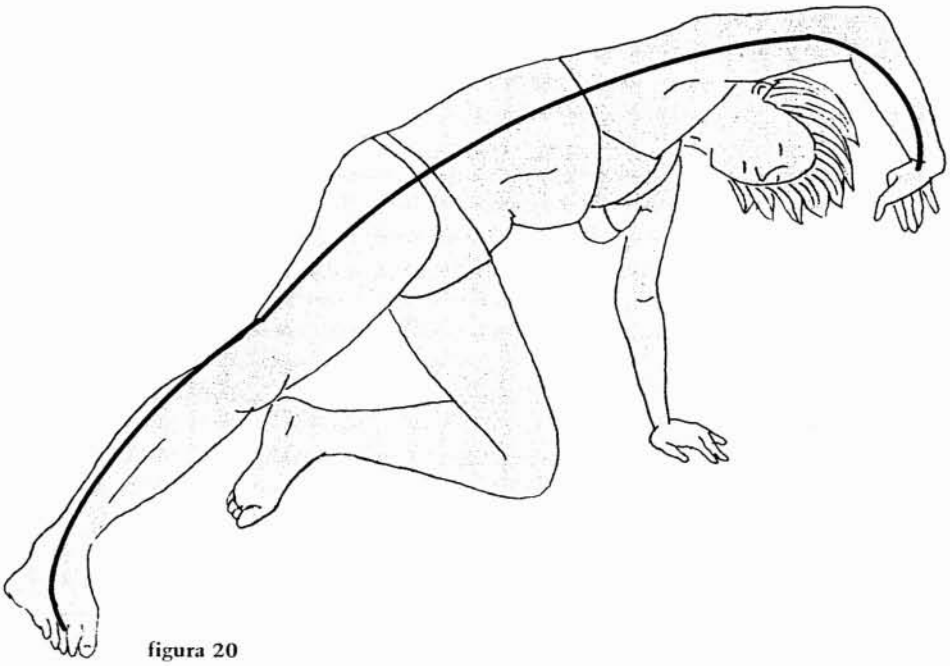


figura 20

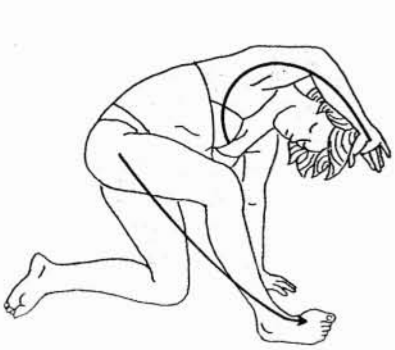


figura 21

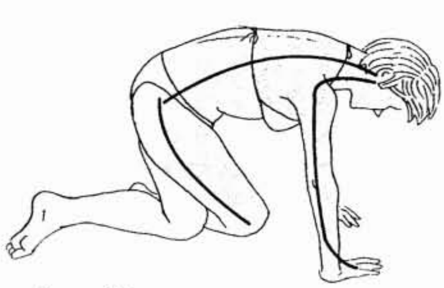


figura 22

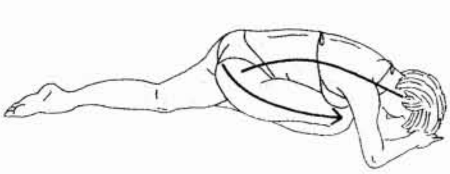
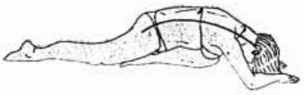
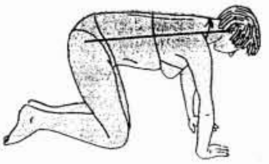
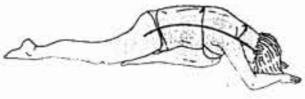
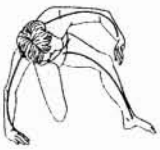


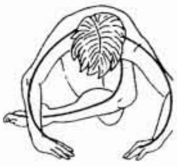
figura 23











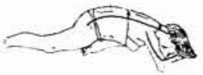
Ativando Pele e Respiração

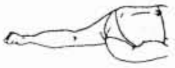
Sempre que solicitamos o alongamento de um segmento muscular, como neste exercício, devemos aquecer os músculos friccionando a pele sobre eles. Tocar-se em cada nova posição assumida é fundamental, pois a pele deve comunicar continuamente aos músculos as formas que o movimento desenha em nosso corpo. Restituir a elasticidade da pele é um processo primordial para tratarmos nossos encurtamentos musculares.

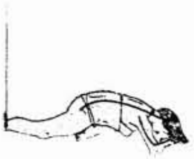
É importante perceber se existem diferenças de retração muscular entre um lado e outro. Alterne sucessivas vezes os lados direito e esquerdo. Mantenha sempre um estado de atenção para que o movimento não se interrompa no extremo de cada posição, seja de quatro ou com a perna inteiramente estendida atrás. Não se abandone numa atitude de relaxamento, pois o final de um movimento deve ser a origem de outro, ou seja: flexão gera extensão, que por sua vez gera flexão, que gera extensão etc.

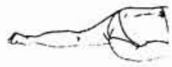
Deixe a respiração livre durante o percurso do movimento, e eventualmente experimente dar mais amplitude à inspiração nos extremos de cada posição (de quatro ou com a perna estendida para trás), dirigindo sua respiração para o interior da bacia e para a região lombar (atrás da cintura), alargando estes espaços. Expire com a ação dos músculos abdominais na sua base, perto do púbis.

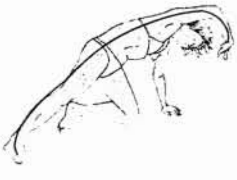
Volte à posição em pé e confira novamente a elasticidade da articulação coxofemoral, fletindo o tronco para a frente e mantendo a rotação externa da articulação, como sugerido no exercício anterior.

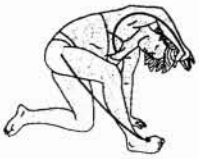


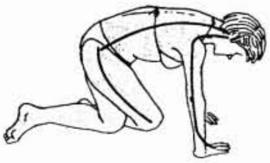


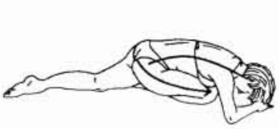












CAPÍTULO SETE **QUARTO EXERCÍCIO**

Passando ao exercício seguinte, sente-se num banco apoiando-se sobre os ísquios, que são as extremidades inferiores dos ossos ilíacos (**figura 24**). Esta posição deverá estar mais confortável, uma vez que os dois exercícios anteriores conferiram mais elasticidade aos músculos da articulação coxofemoral.

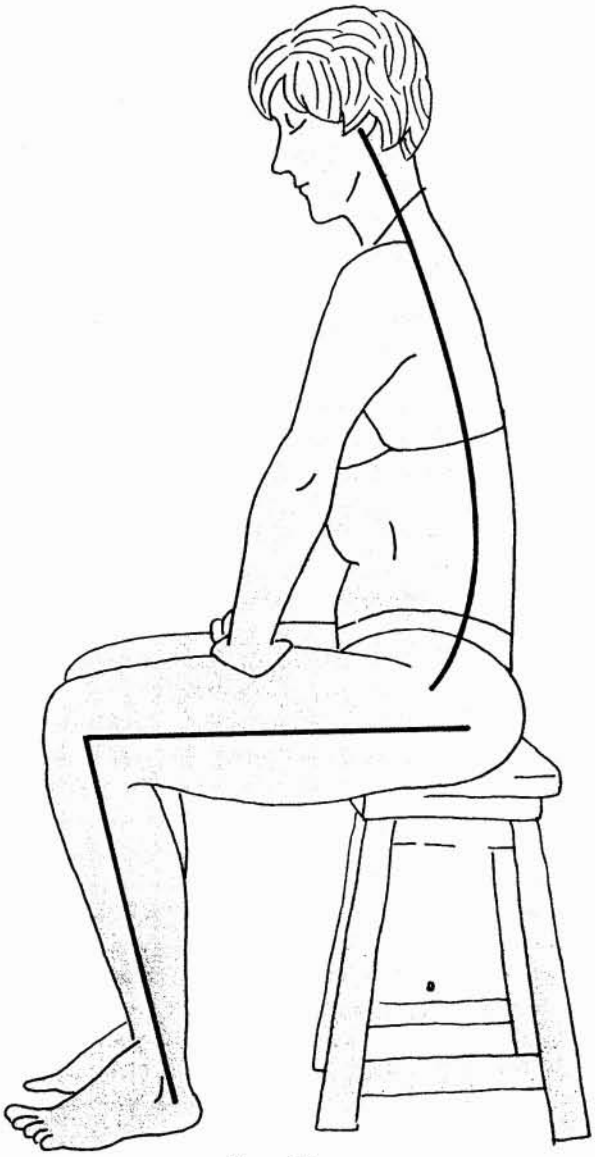


figura 24

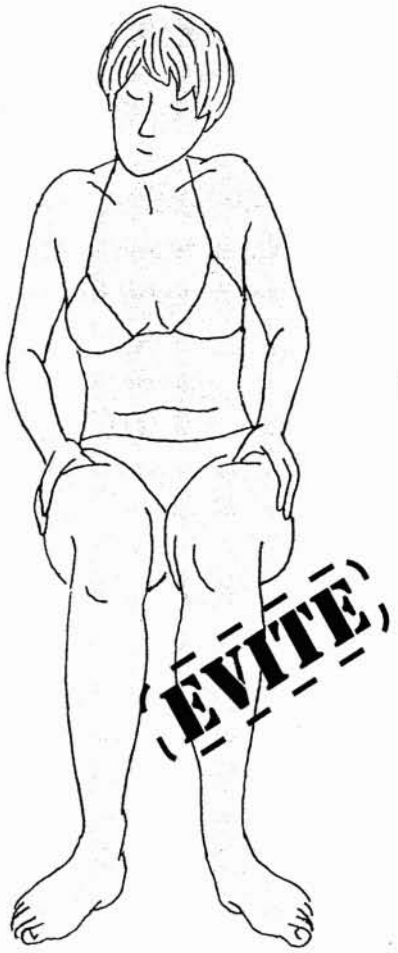


figura 25

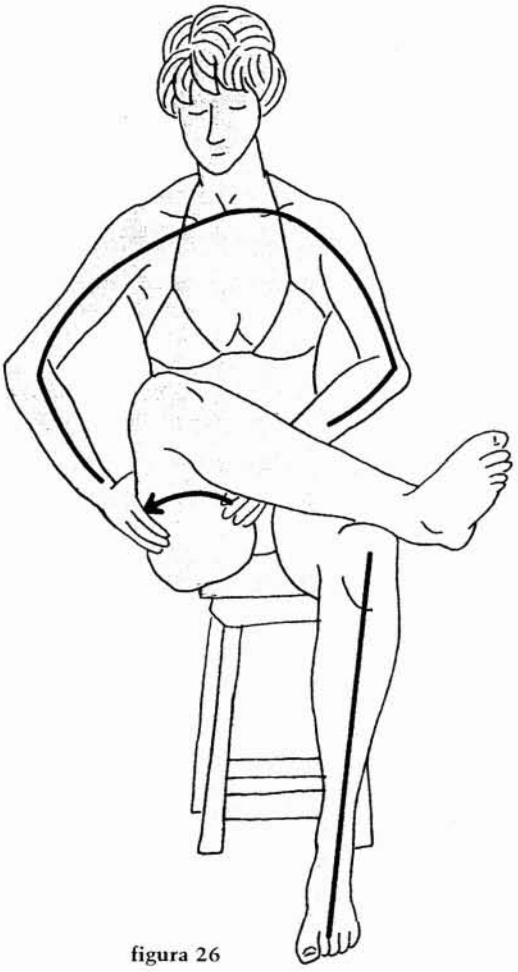


figura 26

Cuide para não sentar atrás dos ísquios (apoiando-se sobre o cóccix). Mantenha as pernas separadas na largura das articulações coxofemorais. Os pés devem permanecer paralelos, e não na posição "dez para as duas" (como nos ponteiros do relógio) (**figura 25**).

Passe então para a percepção da rotação externa dessa articulação nessa posição sentada.

Flexione uma de suas pernas, apoiando-a sobre a outra, imitando um número quatro, deixando o pé livre no espaço (**figura 26**).

Segure toda a circunferência da coxa da perna fletida com as duas mãos, segurando com firmeza, estimulando na pele, músculos e ossos uma torção em rotação para fora. Mantenha essa torção durante três segundos, e em seguida relaxe. Observe que os cotovelos sempre mantenham uma atitude de leve flexão e tração para fora (**figura 27**). Esse movimento deverá ser introduzido na coxa (fêmur), e não na tíbia e no pé, que não seguem essa direção, muito pelo contrário. Observe na **figura 26** a organização da perna inteira.

Repita esse movimento várias vezes, restituindo função aos músculos responsáveis por essa rotação externa. Alterne algumas vezes entre uma perna e outra. Ao apoiar os pés paralelos no chão, deveremos ter uma sensação muito clara de que essas articulações estão em rotação externa, e não para dentro. A sensação de uma "expressão para fora" fica presente em todas as camadas, desde o osso até a pele.

Comece a brincar, oscilando o seu tronco para a frente, levando o peso do seu corpo sobre os pés, desapoiando a bacia, mantendo a rotação externa da articulação coxofemoral e um alongamento harmonioso da bacia até o crânio. Coloque-se em pé, estruturando os braços à sua frente, sempre com uma sutil flexão do cotovelo e uma flexão do punho, para que as mãos também tenham uma justa tensão. Volte a sentar, sentindo a flexão da articulação coxofemoral. Faça várias vezes essa passagem da posição sentado em flexão para a posição de pé em extensão (**figuras 28, 29, 30, 31 e 32**). Essa passagem do sentar para o levantar e vice-versa é proposta no exercício para ampliar a percepção de um movimento que realizamos muitas vezes em nosso cotidiano, sem nenhuma atenção.

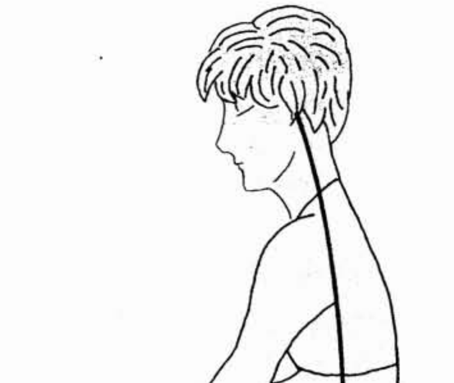


figura 28

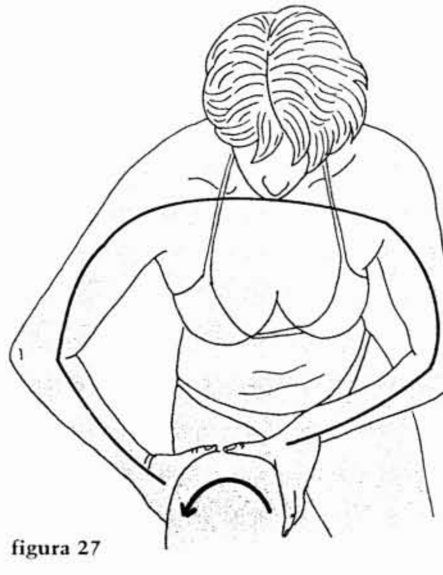


figura 27

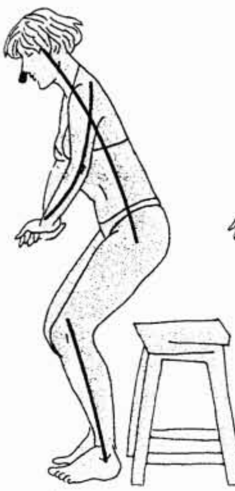


figura 29

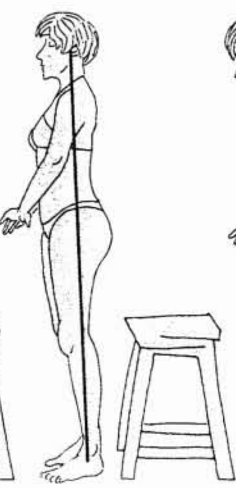


figura 30

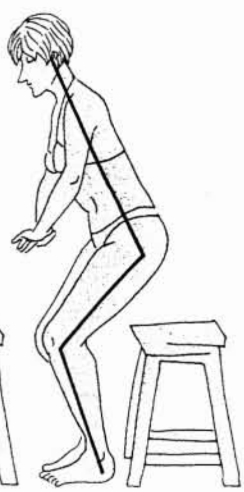


figura 31

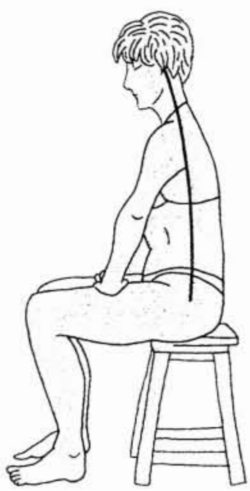


figura 32

Cuidado para não juntar os joelhos ao longo desse gesto, pois isso trará uma desorganização extrema na posição vertical, e não bloqueie a nuca erguendo o queixo toda vez que levantar do banco, o que comprime as vértebras do pescoço (cervical). Observe essas atitudes incorretas nas **figuras 8, 10** e **25**. A longo prazo, essa compressão irá gerar adormecimento na mão e desorganização da respiração. Mantenha sempre as omoplatas largas, o cotovelo fletido e as mãos em tensão.

Como progressão desse exercício, tente agora levantar do banco passando para a posição em pé a partir da rotação externa da articulação coxofemoral e empurrando a cabeça do fêmur para a frente (**figuras 33** e **34**). Observe que, ao sair do banco, seu peso deve passar imediatamente para a parte anterior dos pés, sempre paralelos, gerando uma atitude de "preensão", se assim podemos dizer, dos dedos no solo. Fique atento, ao realizar a rotação externa da articulação coxofemoral, para que os bordos internos dos pés não desapoiem do chão, levantando o dedão. Os pés devem sempre se opor à rotação externa.

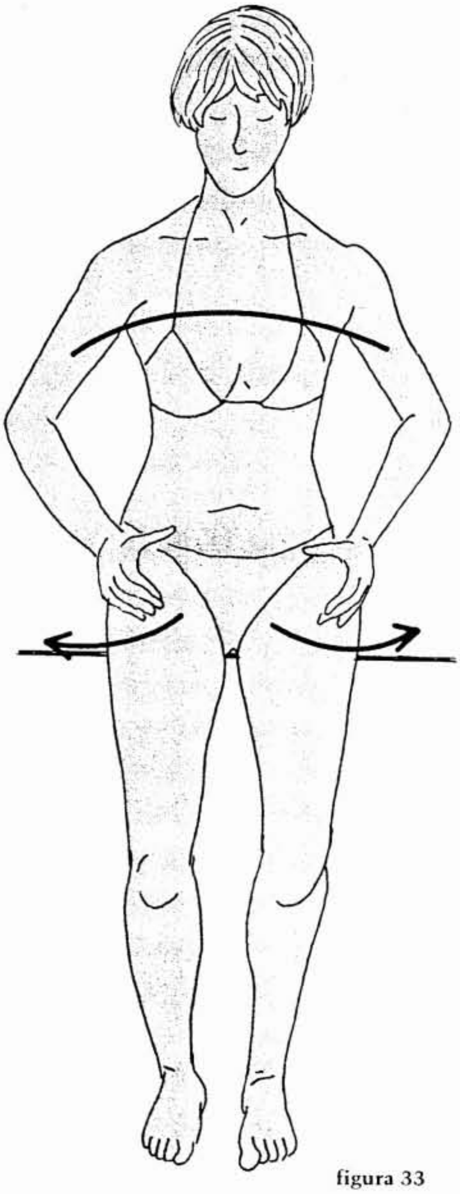


figura 33

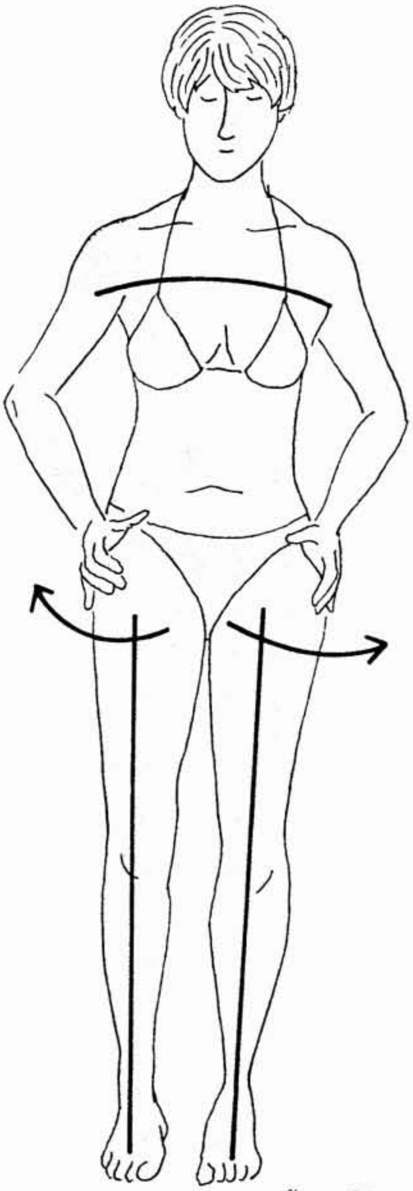


figura 34

Essa segunda fase do exercício deve ser executada com mais rapidez, parando-se o movimento somente ao chegar à vertical. Volte a sentar no banco, tentando manter essa rotação externa.

CAPÍTULO SETE **QUINTO EXERCÍCIO**

Coloque-se sobre os dois joelhos e apoie o pé esquerdo à sua frente, mantendo-o reto para a frente. Divida bem os apoios entre o pé da frente e o joelho. Se necessário, coloque uma almofada sob o joelho direito. Estimule com as mãos uma torção para fora na coxa direita, controlando a bacia para que ela não siga o sentido de rotação da coxa. Para favorecer o movimento da rotação externa da coxa, leve o pé direito para dentro (**figura 35**). Em seguida leve a bacia para a frente, ampliando a extensão da articulação coxofemoral direita e mantendo sua rotação externa com a mão direita. O calcanhar esquerdo permanece apoiado no chão. Se preciso aumente o ângulo de flexão de sua perna esquerda levando o pé mais à frente. Fique atento para que sua coluna vertebral e cabeça acompanhem sua bacia para a frente. Retorne lentamente à posição anterior, utilizando a parte anterior do pé esquerdo, mantendo a rotação externa da coxa direita, procurando não fazer nenhuma força nos músculos das costas.

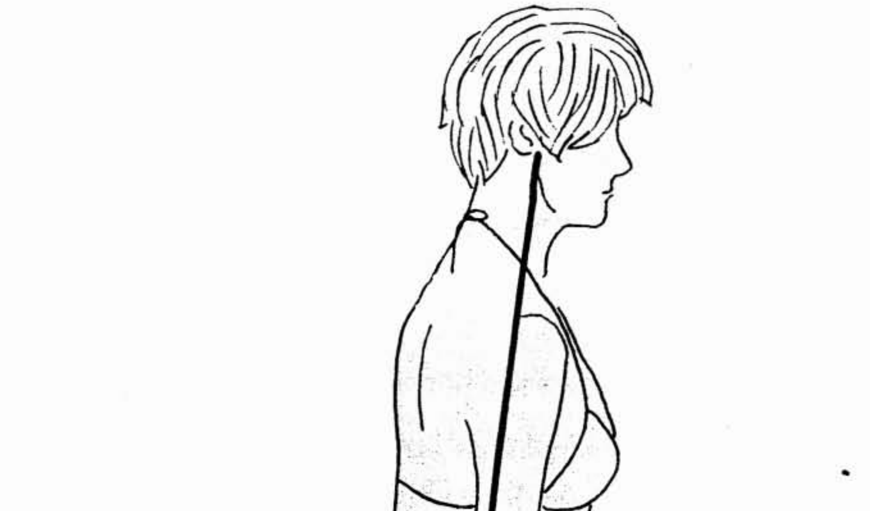


figura 35

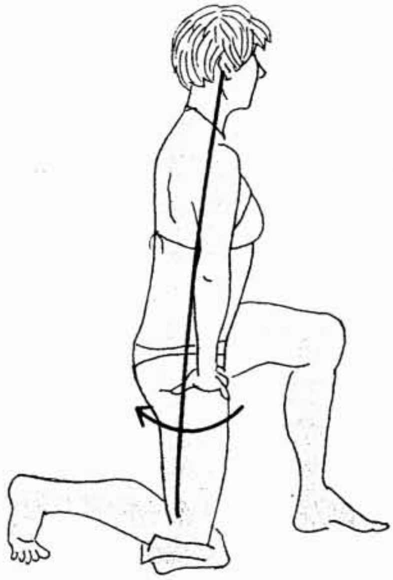


figura 36

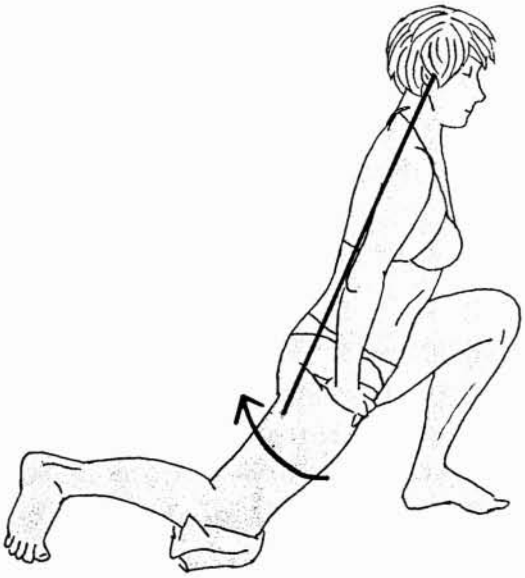


figura 37

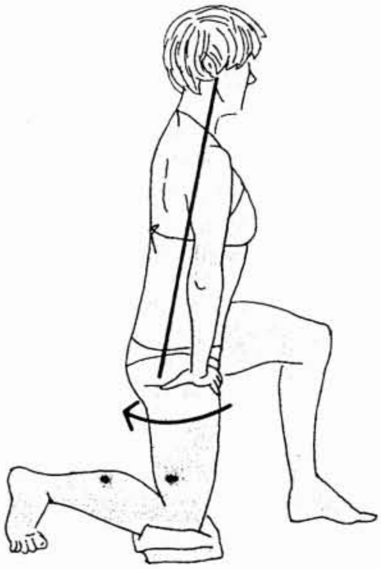


figura 38

A força acontece nos pés, nos músculos rotadores externos e nos grandes oblíquos maiores do abdômen (**figuras 36, 37** e **38**).

Dando continuidade, apoie as duas mãos no solo, mantendo uma flexão para fora dos cotovelos e as mãos para dentro, como nos exercícios anteriores. Relaxe a cabeça para a frente e não aperte o queixo no peito. Nessa posição, volte a estimular a rotação para fora da coxa direita com os rotadores externos, e não com os glúteos, controlando para a bacia não rodar com ela: os músculos à frente da articulação também precisam ganhar elasticidade. Então, juntamente com os músculos rotadores externos, empurre a cabeça do fêmur em direção ao chão (**figura 39**). Repita o exercício do outro lado.

Esse exercício deverá ser feito somente uma vez de cada lado, pois os músculos flexores que estão à frente da articulação são doloridos ao alongar, podendo gerar uma reação contrária à desejada. É importante propiciar a abertura das pregas da virilha ao ficar em pé.

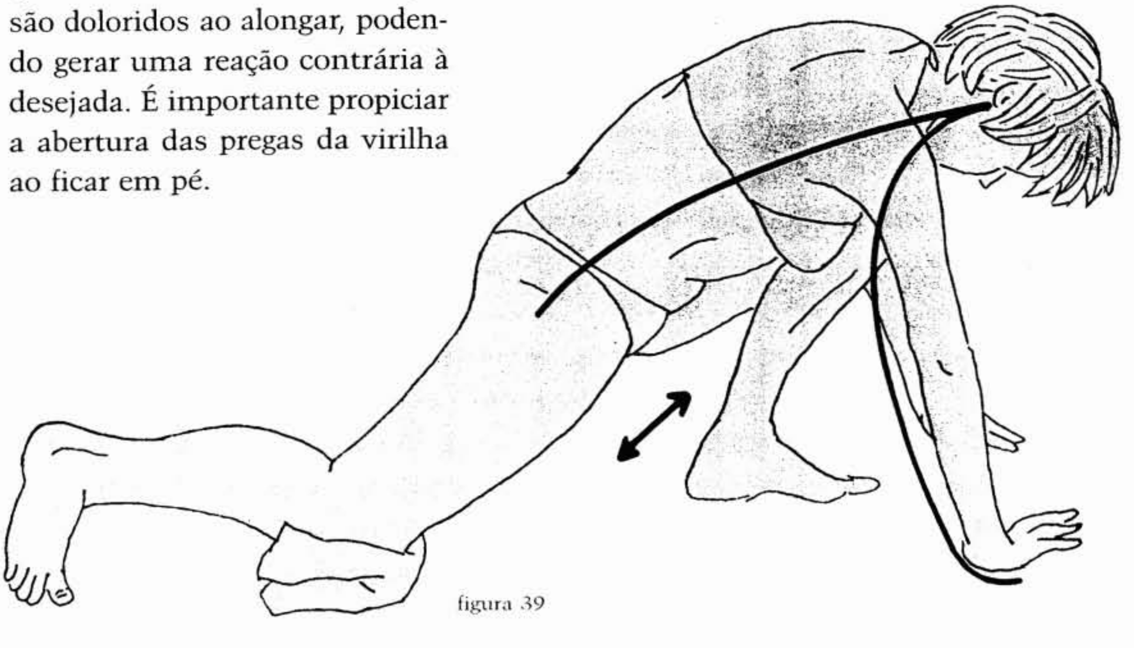


figura 39

CAPÍTULO SETE **SEXTO EXERCÍCIO**

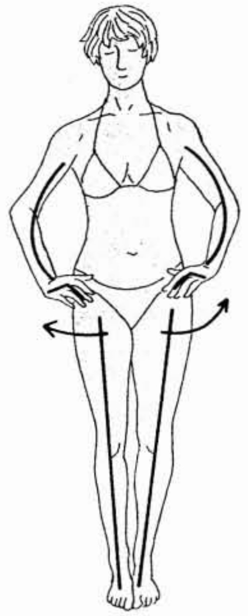


figura 40

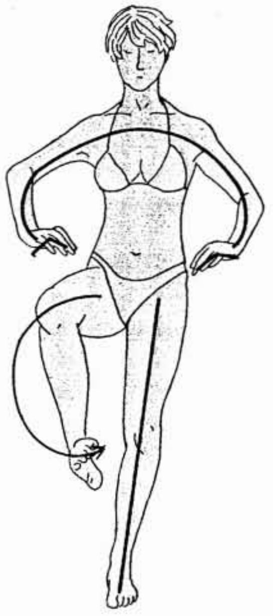


figura 41

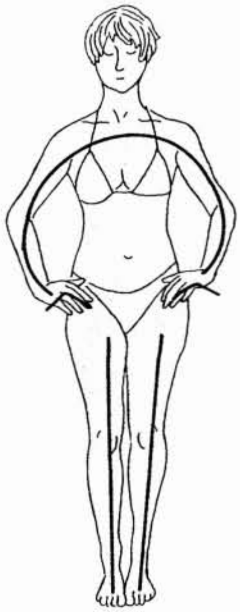


figura 42

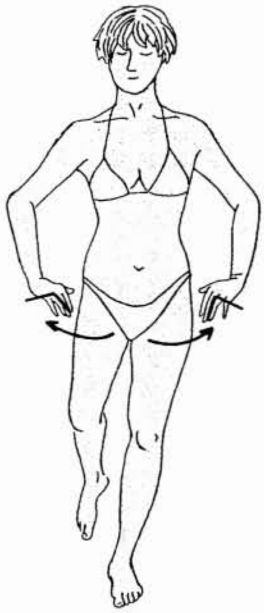


figura 43

Mantenha os pés quase juntos e paralelos, evidentemente imprimindo rotação externa às duas articulações coxofemorais, e direcione lentamente a perna direita para a frente e para trás, como se ela fosse um pêndulo. Esse movimento deverá acontecer a partir da articulação (**figuras 40, 41, 42** e **43**).

Leve a perna direita para a frente com uma leve flexão no joelho, mantendo no pé a mesma atitude no ar como no solo (**figura 44**).

Tome cuidado para que, na passagem do pé pelo chão, ele se conserve paralelo ao outro, tanto ao se dirigir para trás quanto para frente.

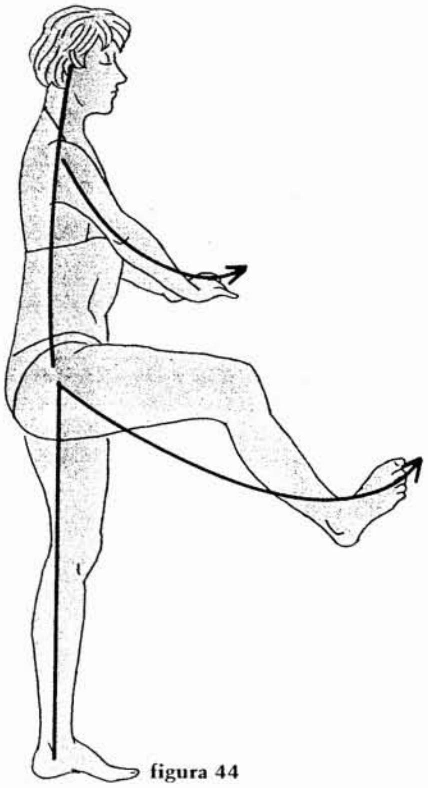


figura 44

Para levar esse fêmur para trás, gire bem a articulação para fora, fazendo um movimento de pequena amplitude com a coxa. Não "quebre" a cintura (**figura 45**).

A perna esquerda, apoiada no solo, deverá manter o tempo todo uma rotação externa na articulação, o pé paralelo e o peso do corpo sobre a parte anterior do pé, que controlará a justa extensão do joelho. Os braços deverão estar à frente do corpo, bem organizados (veja na **figura 44**). Faça essa passagem várias vezes e depois troque de perna.

Tudo o que foi proposto aqui tem a finalidade de fazer com que você termine a seqüência de exercícios com mais percepção da articulação coxofemoral. Seria ideal agora que você caminhasse um pouco pela rua permitindo que seu corpo lhe dê alguma mensagem sobre o que vivenciou nos exercícios.

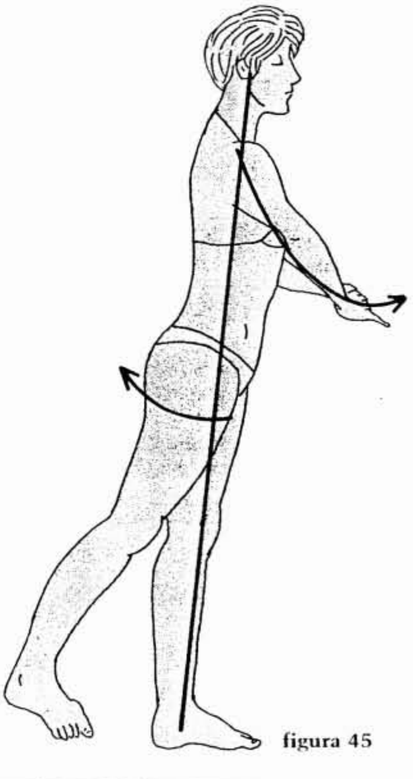


figura 45

CAPÍTULO OITO

A ARTICULAÇÃO DOS OMBROS (SEGUNDA SÉRIE DE EXERCÍCIOS)

Como no capítulo anterior, inicie esta série de exercícios reconhecendo a região da articulação dos ombros (gleno-umeral).

Como vimos anteriormente, a articulação coxofemoral possui uma cavidade profunda que recebe a cabeça do fêmur. Já na articulação do braço com o tronco, essa junção se dá entre úmero e omoplata, e a cavidade desta, que recebe a cabeça do úmero, é quase plana. Por sua vez, as omoplatas se relacionam com o tronco por meio de um constante deslizamento sobre as costelas **(figuras 46 e 47)**. (*)

Os ligamentos que envolvem essa articulação são bastante elásticos, ficando para os músculos o compromisso do encaixe. É aí que "a cobra morde o rabo", pois ao mesmo tempo que esses músculos têm o compromisso do movimento, devem também agir para favorecer um bom encaixe dos dois ossos envolvidos na articulação (função de coaptação).

Portanto, os exercícios aqui apresentados propõem as duas funções ao mesmo tempo: encaixe (estabilidade) e movimento (elasticidade).

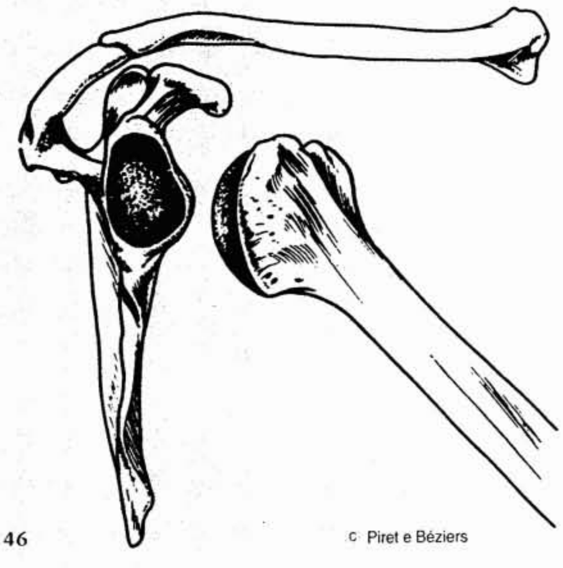


figura 46

c Piret e Béziers

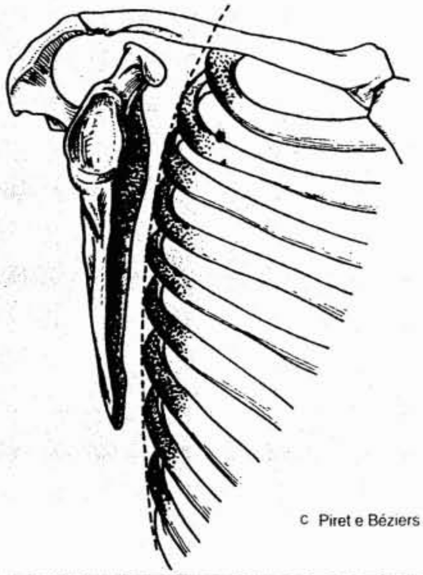


figura 47

c Piret e Béziers

Reconhecendo o Território

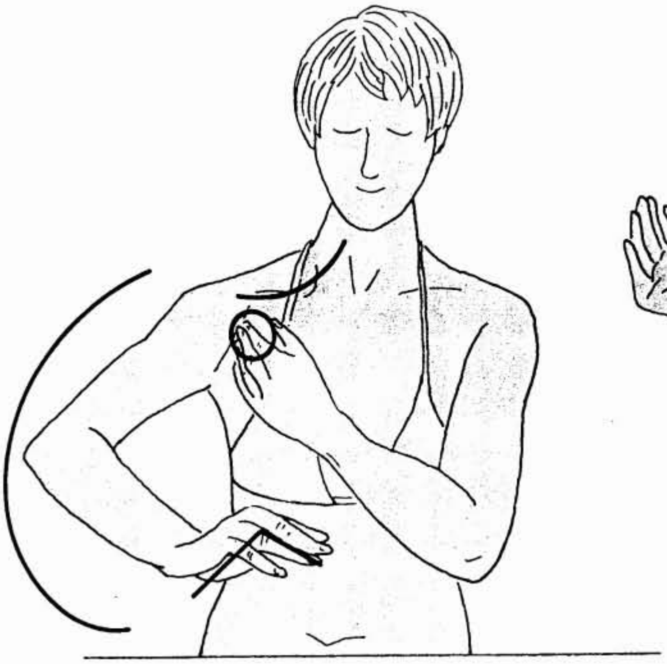


figura 48
Rotação Interna

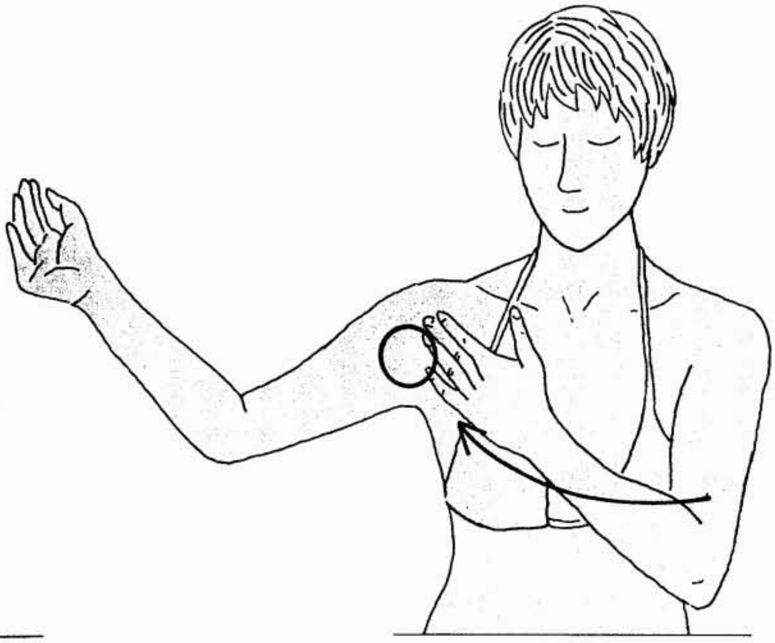


figura 49
Rotação Externa

Sente-se sobre os ísquios, com os pés paralelos, bem apoiados no solo. Apoie os dedos da mão esquerda sobre a articulação do ombro direito — e para que você tenha certeza que os seus dedos estão sobre a cabeça do úmero, gire o braço esquerdo no sentido da rotação interna e da rotação externa. Observe que, quando o braço se coloca em rotação interna, o cotovelo se dirige para fora e a cabeça do úmero "desaparece". Perceba também que quando o seu braço se coloca em rotação externa, o cotovelo dirige-se para o chão e a cabeça do úmero acentua-se sob os seus dedos **(figura 48 e 49).**

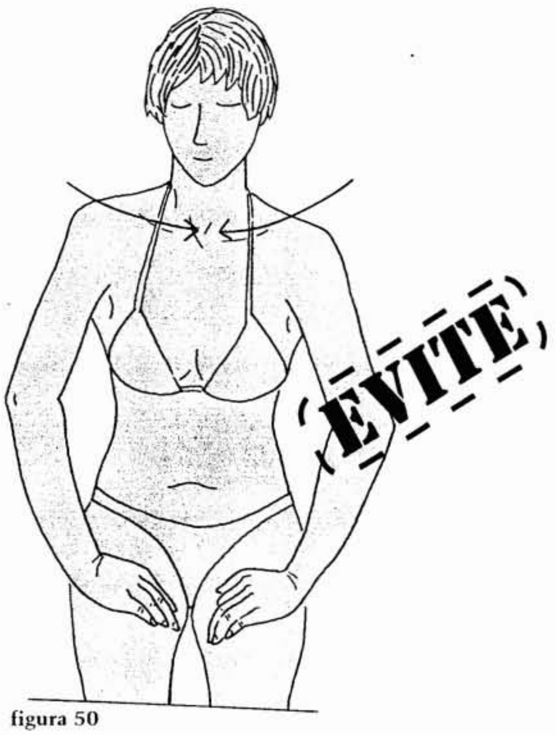


figura 50

Não confunda rotação interna do úmero com o movimento de enrolar o ombro para a frente, fechando o seu peito **(figura 50**, atitude incorreta). Antes de estruturar um movimento, é importante percutir os ossos que irão participar desse movimento. As clavículas conectam-se ao osso esterno, que define a linha mediana de nosso corpo. Com a polpa dos dedos da mão esquerda, faça uma percussão sobre a clavícula, a cabeça do úmero direito e o osso esterno. Repita o mesmo do lado esquerdo **(figura 51).**

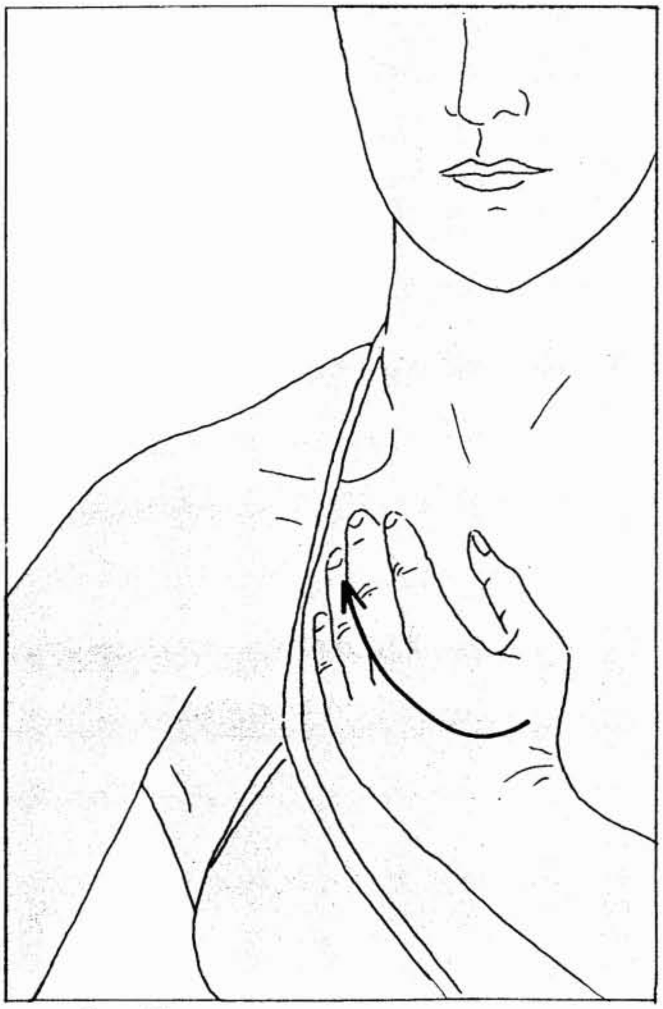


figura 51

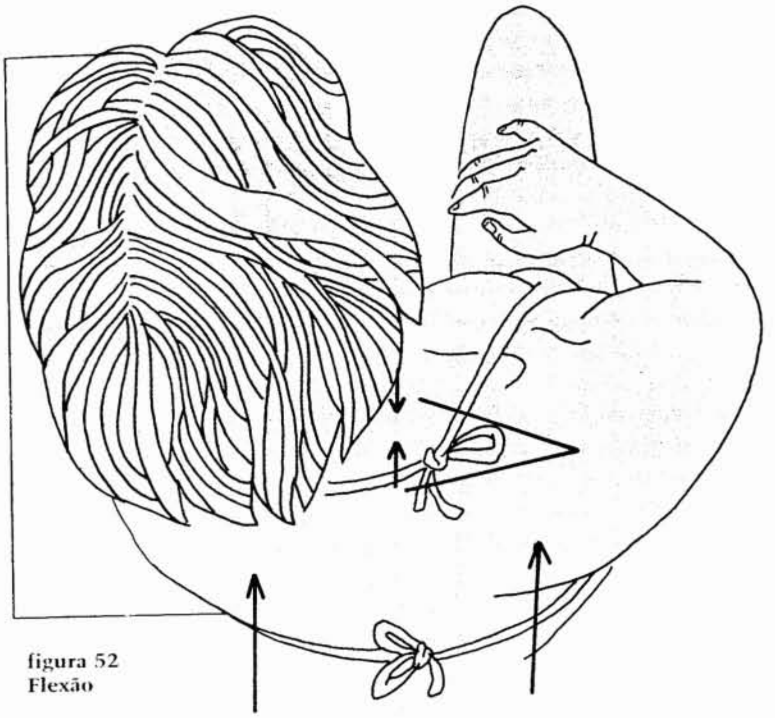


figura 52
Flexão

É importante reconhecer que esta articulação está localizada à frente do tronco, justamente para favorecer a função dos braços, pois 80% dos movimentos feitos por eles acontecem à frente do corpo, e o objetivo dos exercícios é proporcionar volume às costelas — ou seja, largura do peito — quando dirigimos as mãos para algum objeto à nossa frente ou quando as trazemos até a boca, por exemplo.

Agora passe a reconhecer a articulação entre a clavícula e a omoplata. A flexão desses dois ossos aproxima-os e a extensão distancia-os. Na flexão, a espessura entre clavícula e omoplata diminui. Já quando realizamos a extensão da cintura escapular, esses dois ossos se distanciam apoiando-se com mais estabilidade sobre as costelas, que aumentam o seu volume, alongando os músculos do pescoço e colaborando para um bom posicionamento da cabeça sobre o tronco.

Articule esses dois movimentos, primeiramente com o ombro direito, mantendo a palma da mão esquerda apoiada sobre esses dois ossos. Perceba que, subindo o ombro (flexão), este espaço se fecha (**figura 52**), e descendo (extensão) esse espaço se alarga. (**figura 53**).

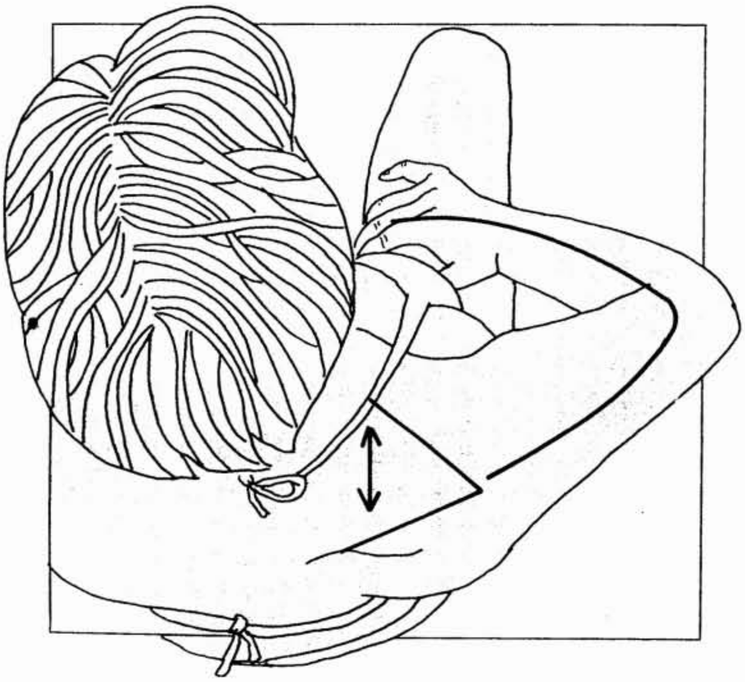


figura 53
Extensão

A **figura 54** mostra uma vista de cima da ossatura da cintura escapular. Feito o reconhecimento dessas duas articulações, iniciemos os exercícios propriamente ditos.

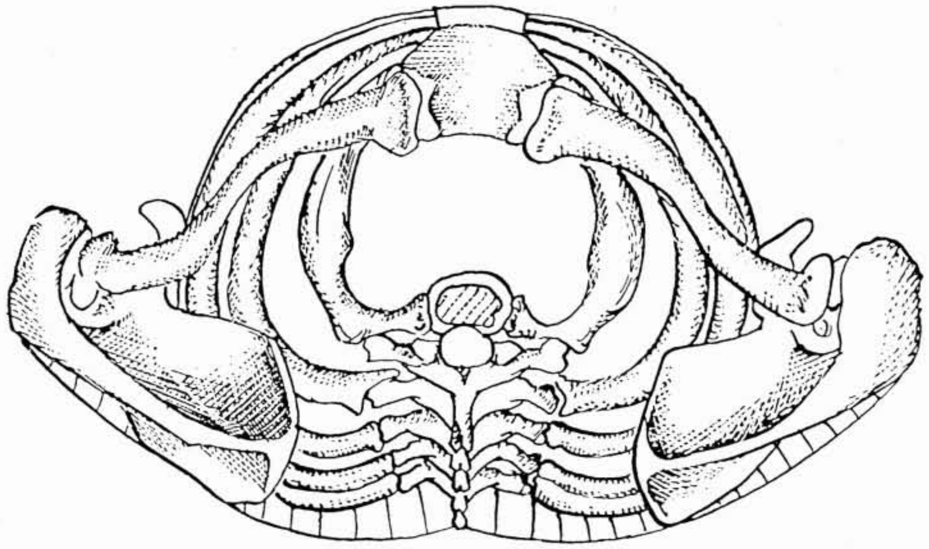


figura 54 ©Jean - Pierre Barral

CAPÍTULO OITO **PRIMEIRO EXERCÍCIO**

Envolva sua axila esquerda com a mão direita, deixando o polegar à frente do peito (sobre o músculo peitoral maior) e os outros dedos no bordo externo da omoplata **(figura 55).**

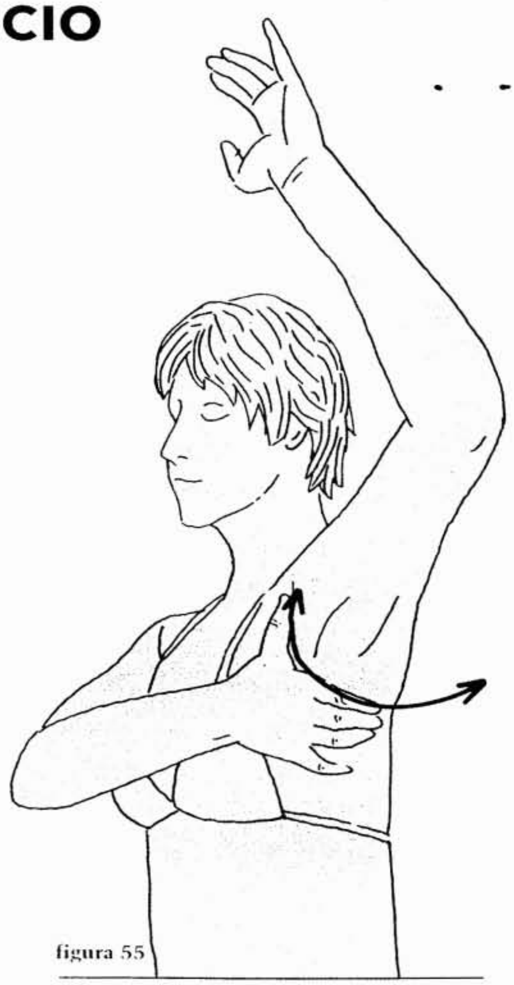


figura 55

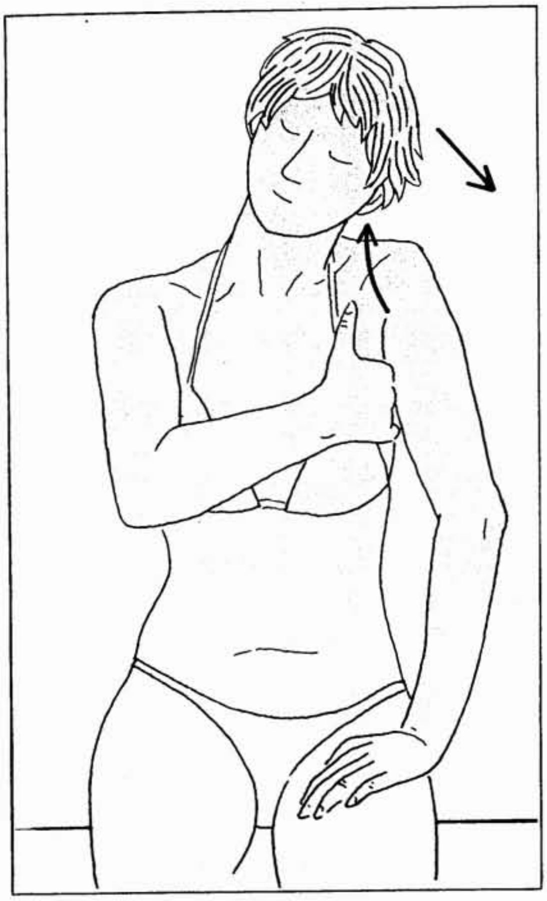


figura 56

Levante o ombro esquerdo
em direção da orelha esquerda
e incline a cabeça em direção
a este mesmo ombro
(movimento de flexão).
Mantenha sempre
o rosto para a frente.
Sinta com a palma
da mão direita que o volume
da axila diminuiu
e o espaço entre o ombro
e a orelha se fecha.
Deixe o braço esquerdo solto,
com a mão apoiada
na coxa esquerda
(figura 56).

Inicie o movimento
de volta descendo o ombro e,
para dar mais função ao
músculo peitoral de coaptador
do úmero na glena,
faça uma tração com
o polegar da mão direita
para fora e para baixo
(figura 57).

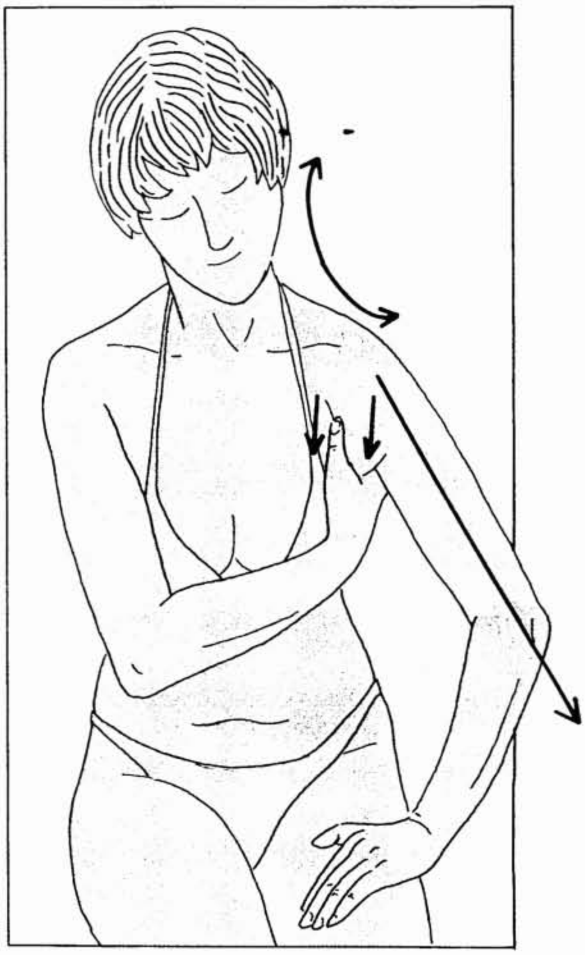


figura 57

Os dedos
que se encontram
sobre o bordo externo
da omoplata também exercem
uma tração sobre ela,
para fora e para baixo
(figura 58).
Ao mesmo tempo,
a cabeça volta a verticalizar-se
e o lado esquerdo do pescoço
faz uma extensão,
opondo-se ao cotovelo.
A mão esquerda encontra-se
apoiada, sem pressão,
sobre a coxa esquerda,
com os dedos virados
para dentro,
o cotovelo dirigindo-se
para fora e sutilmente
para a frente, o que provocará
uma sensação de maior
amplitude do ombro.
Repita esse movimento
de flexão e extensão
da escápula duas a três vezes,
com lentidão,
antes de trocar de lado.

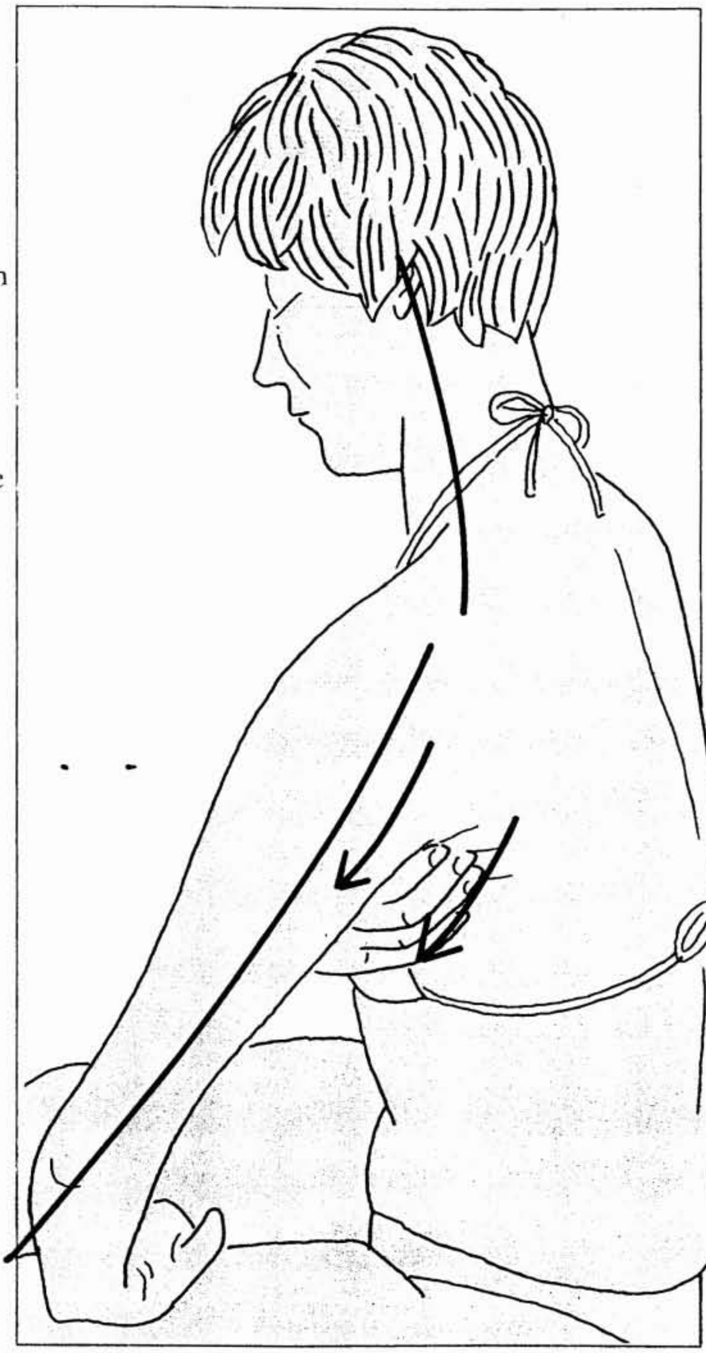


figura 58

CAPÍTULO OITO SEGUNDO EXERCÍCIO

Envolva o braço esquerdo com a mão direita, dando duas direções ao úmero: para baixo e para fora. Observe para que o braço se organize levemente à frente do tronco, com uma pequena flexão do cotovelo e do punho. Não pressione a mão esquerda sobre a coxa (**figura 59**).

Cuide para não afundar as costelas da região da axila esquerda, pelo contrário: mantendo a tração do braço esquerdo e o volume nas costelas, respire suavemente algumas vezes dentro desse espaço, sentindo que ele se amplia. Ao inspirar, não empurre o esterno para a frente; ele deve permanecer estável. O lado esquerdo do pescoço se opõe ao cotovelo, fazendo uma leve, muito leve, extensão. Faça esse movimento algumas vezes antes de trocar de lado.

Na **figura 60** vemos a forma incorreta de realizar esse exercício. O braço está colado ao tronco, o úmero em rotação externa (com sua cabeça saltada para fora), o punho em extensão dorsal e o espaço do peito esquerdo diminuído.

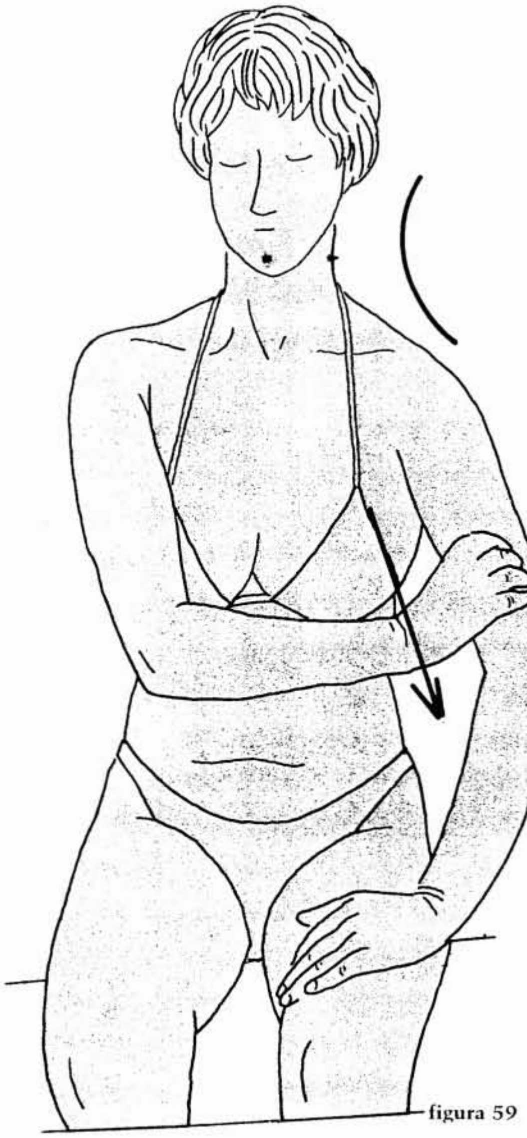


figura 59

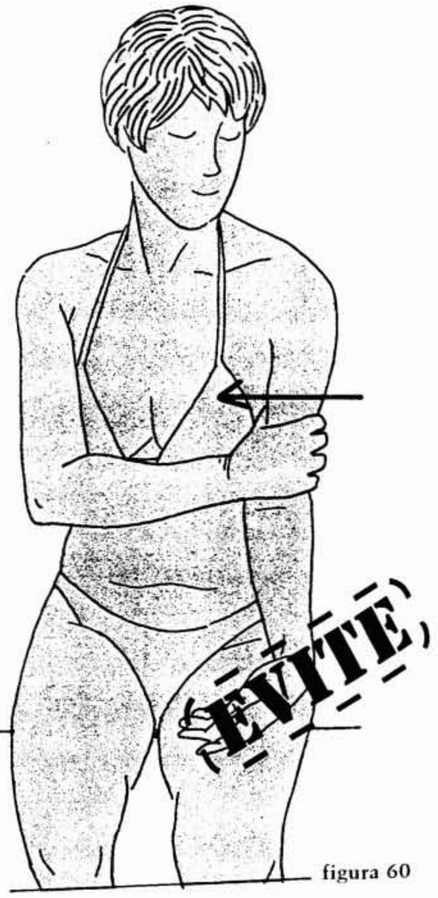


figura 60

CAPÍTULO OITOTERCEIRO EXERCÍCIO

Ao trabalhar as mãos,
tome cuidado para não
tensionar os ombros.
Se possível, apoie o punho
da mão esquerda sobre a coxa
ou sobre uma superfície
à sua frente, tentando sempre
manter o cotovelo
na posição para fora
e levemente flexionado.
Apoie os dedos da mão direita
na palma da mão esquerda,
próximo à raiz dos dedos.
Pressione então os dedos
da mão direita sobre
as extremidades
dos metacarpos
da mão esquerda,
estimulando a flexão dorsal
do punho esquerdo.
Constrói-se assim
a sensação de uma abóbada.
(figuras 61, 62 e 63).

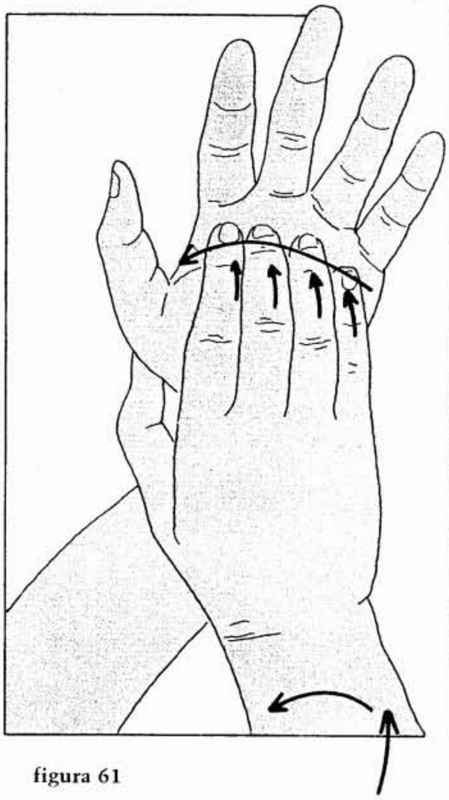


figura 61

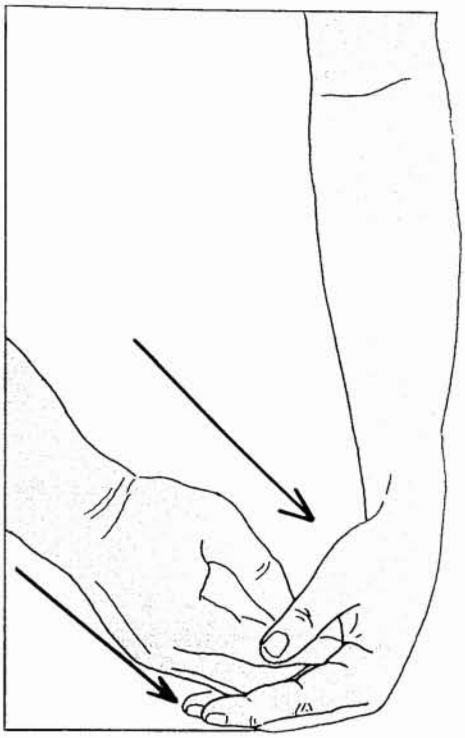


figura 62

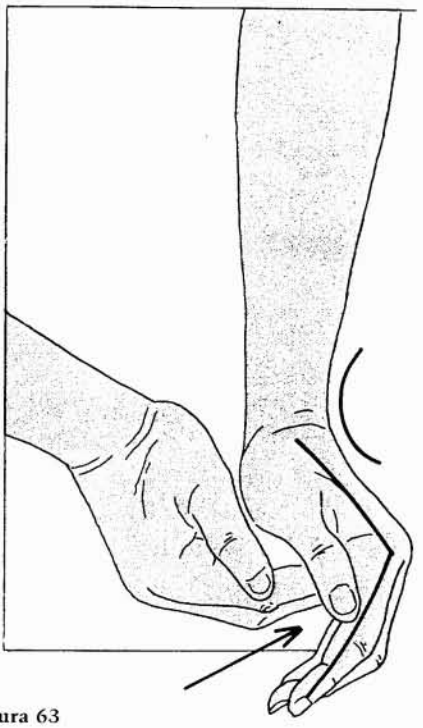


figura 63

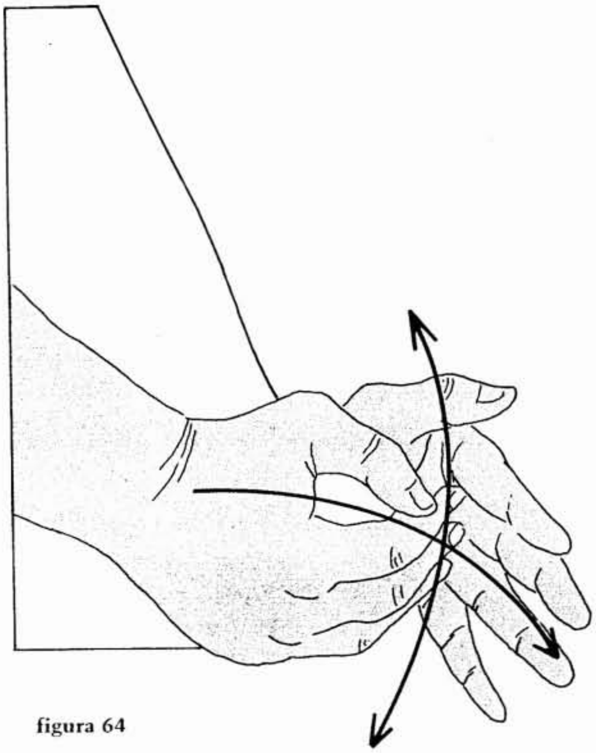


figura 64

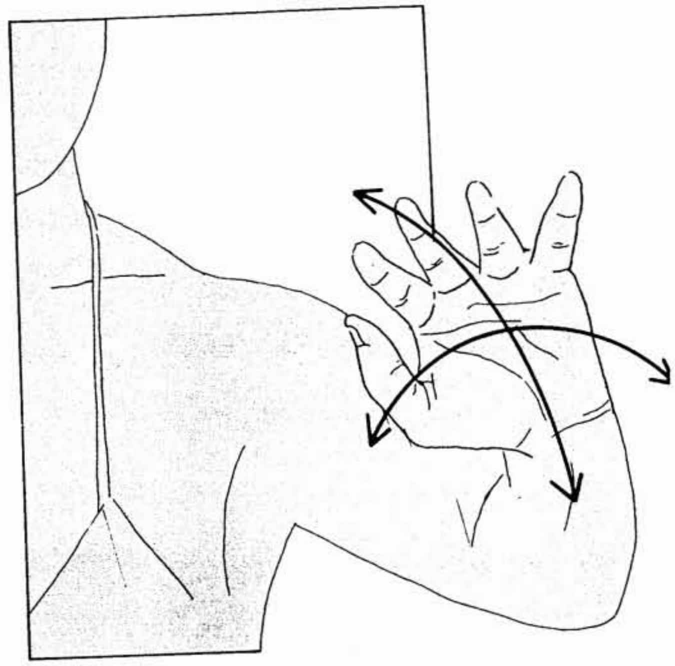


figura 65

Após estimular algumas vezes essa flexão, mantenha-a e estique os dedos da mão esquerda, provocando então duas sensações distintas, flexão do punho e extensão dos dedos. Em seguida, tente realizar esses dois movimentos ao mesmo tempo, mas dessa vez sem ajuda da mão direita (**figura 64**).

Este exercício deverá ampliar o volume da mão, restituindo a ela a sensação de uma esfera. Fique atento para que se mantenha largura entre os dedos e a palma da mão durante a execução deste exercício (**figura 65**).

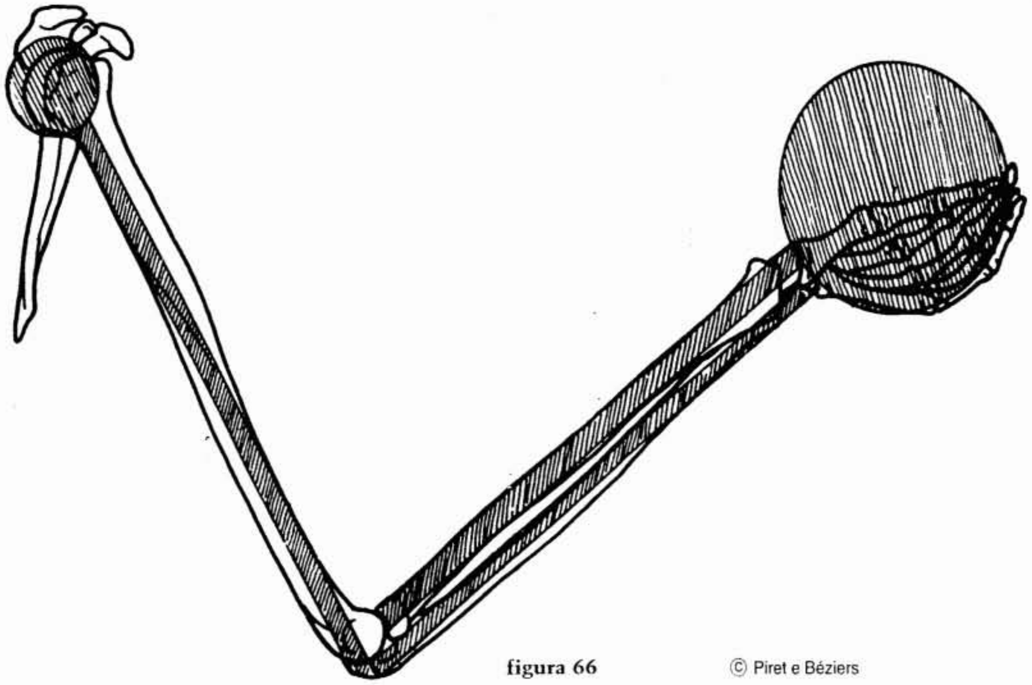


figura 66 © Piret e Béziers

Para que possa manter-se a organização
do movimento dos braços, a mão estrutura-se como uma esfera,
opondo-se à cabeça do úmero,
e o cotovelo equilibra então a oposição desses dois pólos.
Observe na figura 66 *a oposição entre a esfera da mão e a esfera da*
cabeça do úmero (**).

É uma situação quase impossível permanecer sentado
por muito tempo sobre os ísquios,
mantendo o padrão de rotação externa
da articulação coxofemoral,
os pés paralelos, e não fazendo força
nos músculos superficiais das costas.
Por essas razões, entre um exercício e outro levante-se
do banco e ande um pouco pela sala.

CAPÍTULO OITO QUARTO EXERCÍCIO

Leve a palma
da mão direita
ao lado esquerdo
da cabeça,
posicionando o polegar
no bordo externo
do osso occiptal
e os outros dedos
numa saliência óssea
localizada atrás da orelha
(mastóide).
Ao mesmo tempo,
coloque a polpa dos dedos
da sua mão esquerda
sobre a clavícula esquerda.
Cuidado para não projetar
a cabeça para a frente,
uma vez que
seu braço direito está
localizado praticamente
atrás da cabeça.
Não ponha força no
ombro direito.
A mão direita deve
mobilizar a pele
que contorna os bordos
dos ossos do crânio
do lado esquerdo,
tracionando-a para cima
(não leve a cabeça para o
lado direito),
enquanto que,
em oposição,
a mão esquerda pressiona
levemente a clavícula
para baixo, com o objetivo
de encaixá-la melhor sobre
as costelas. **(figura 67)**

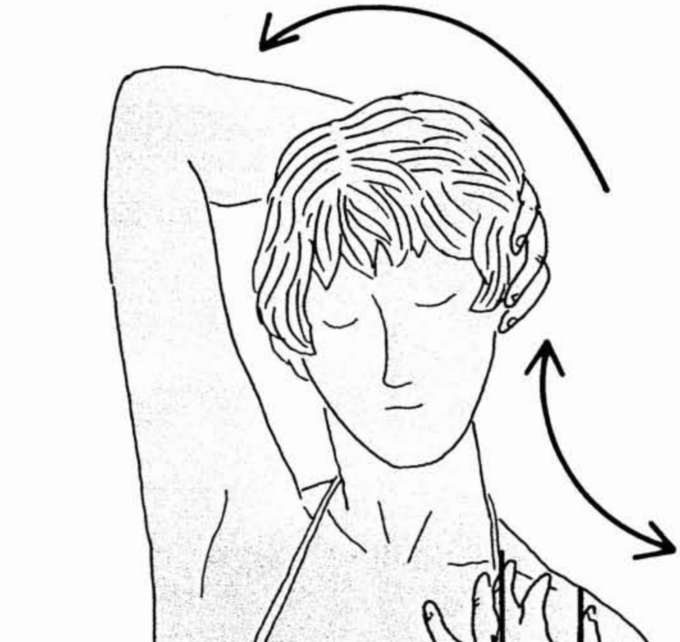


figura 67

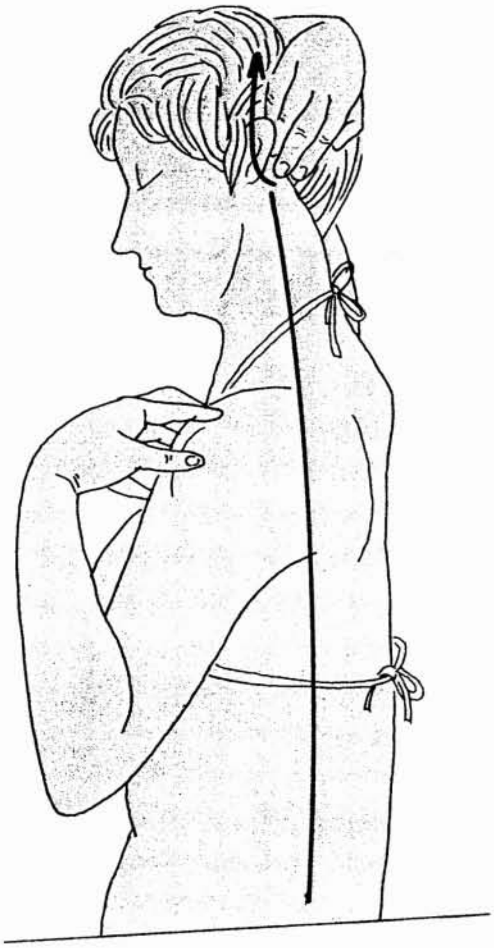


figura 68

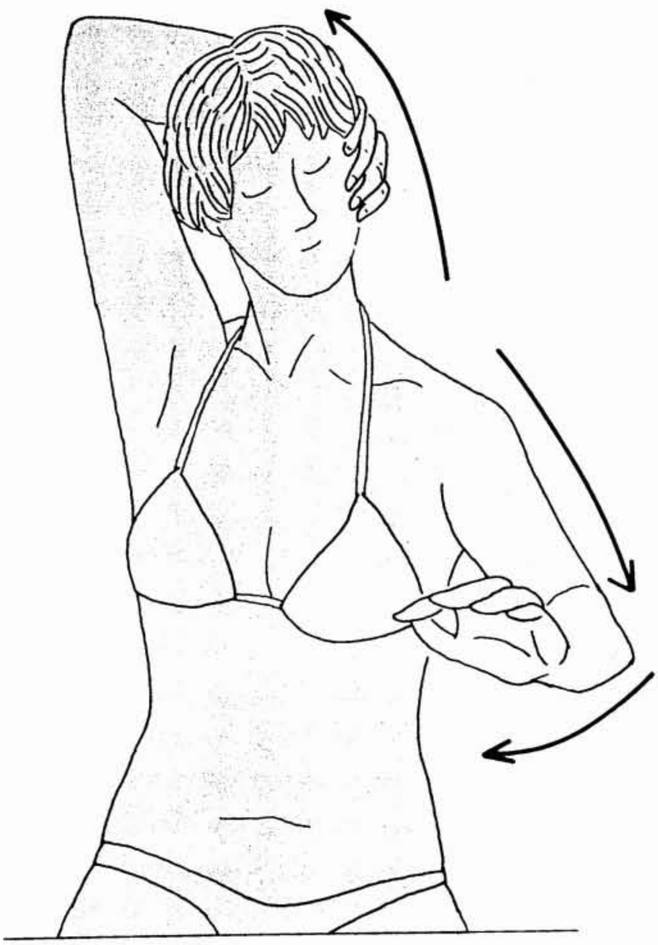


figura 69

Em seguida transfira a mão esquerda para o ombro esquerdo, tracionando-o para baixo, se possível pressionando também a cabeça do úmero para baixo e para dentro. Cuidado para não afundar as costelas abaixo deste ombro (**figura 68**).

Termine este exercício dirigindo os dedos da mão direita sobre a face esquerda, tracionando os músculos do rosto (extremidade superior do músculo zigomático) para cima e levemente em direção da orelha. Dirija então sua mão esquerda para baixo em direção do joelho esquerdo, numa atitude de preensão. Os músculos da face e os da nuca assumem uma leve tração para cima, opondo-se à mão, que está abobadada, mas com os dedos em extensão. (**figura 69**).

As três fases deste exercício devem ser realizadas em seqüência, e somente em seguida troca-se de lado, alternando-se então algumas vezes os lados.

Sempre que fazemos um exercício de um lado só, é preciso ter cuidado para não perder a simetria do tronco. Mantenha-se bem equilibrado sobre os ísquios, com o tronco vertical.

CAPÍTULO OITO QUINTO EXERCÍCIO

Estimulemos agora a força excêntrica do peitoral maior, que deve acontecer todas as vezes que trazemos um objeto à linha mediana do nosso corpo.

Leve o braço esquerdo à frente e um pouco para o lado, deixando o cotovelo levemente flexionado, mão esquerda em flexão dorsal, dedos em extensão. Mantendo essa posição, tracione todo o braço, como se desejasse pegar um objeto à sua frente (porém não desloque também o tronco nessa direção), sentindo que, do osso esterno até a mão esquerda estrutura-se um arco. Ao mesmo tempo, a palma da mão direita apoiada entre o peito e o braço traciona o músculo peitoral e o longo do bíceps em direção do cotovelo esquerdo, intensificando o gesto de ir em direção de algo **(figura 70)**.

Fique atento para que a cabeça do úmero esquerdo não salte para a frente. Caso isso aconteça, acrescente à mão direita a ação de pressionar a cabeça do úmero para dentro **(figura 71)**.

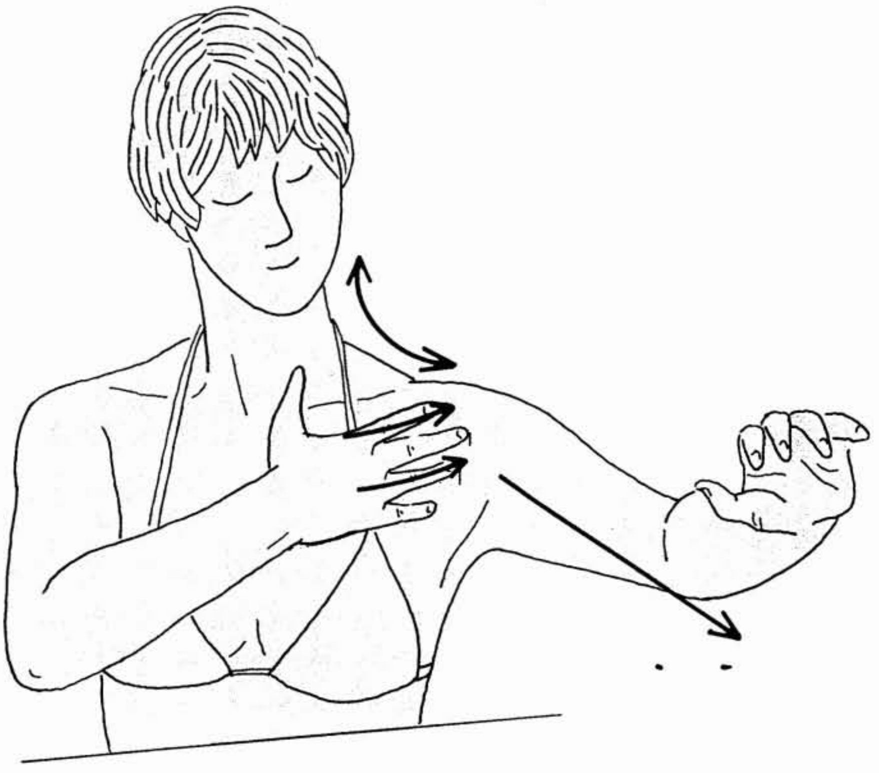


figura 70

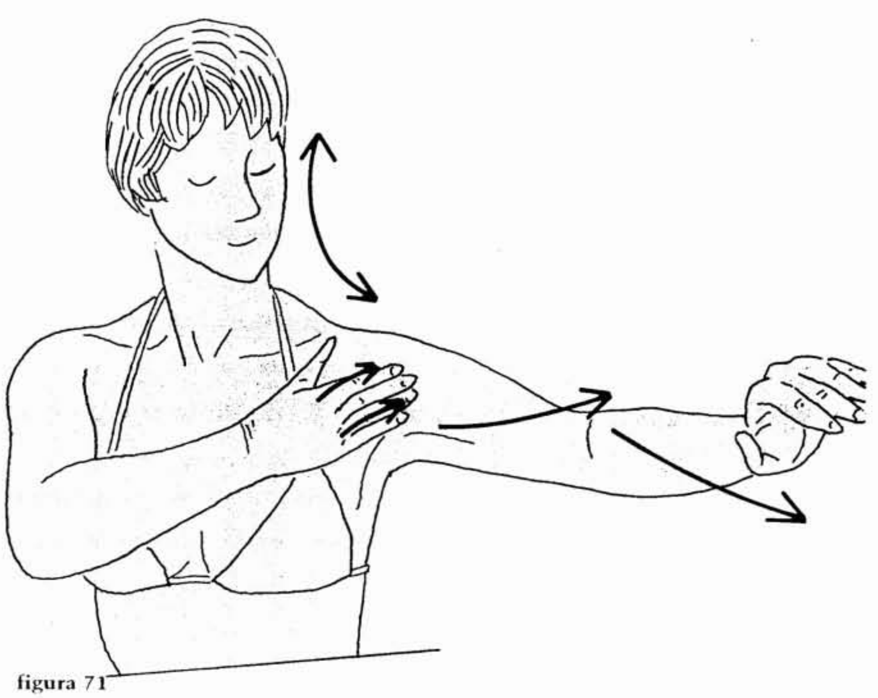


figura 71

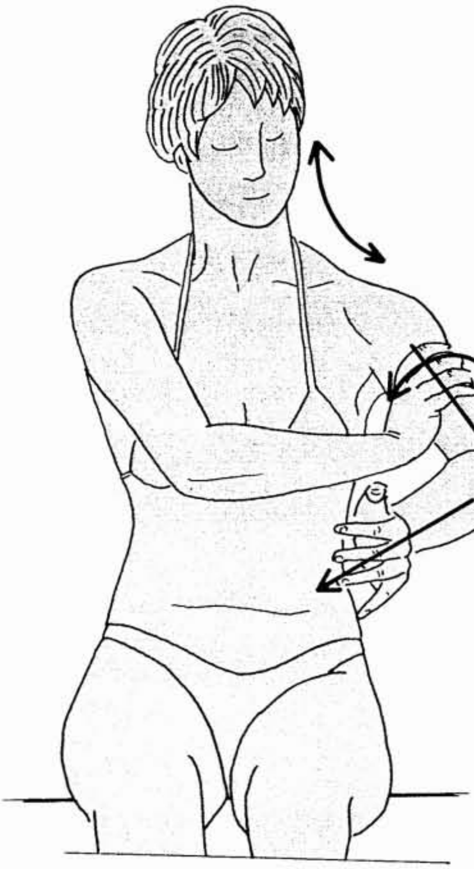


figura 72

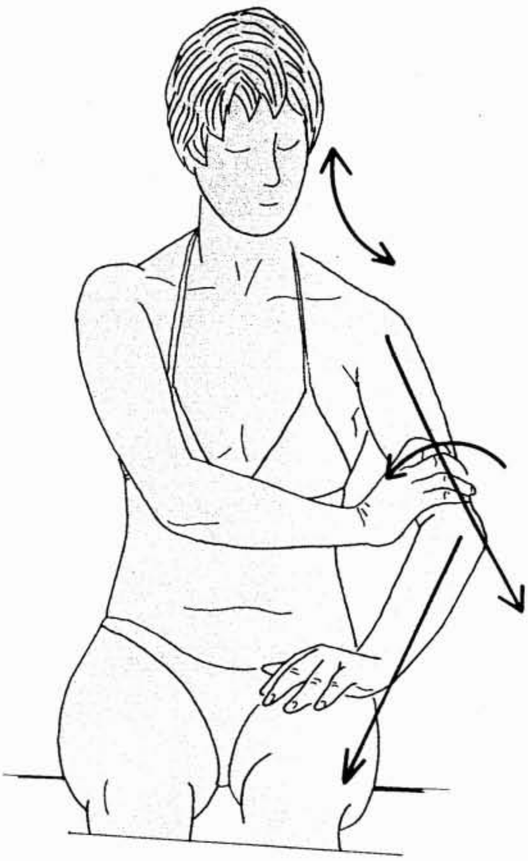


figura 73

Sem perder todas as organizações observadas acima, faça a rotação externa do antebraço esquerdo, movimento que deverá acontecer somente na articulação do cotovelo. Não solte a flexão dorsal da mão. A mão direita continua tracionando o peitoral maior em direção do cotovelo esquerdo, e este, ao mesmo tempo, pressiona para a frente e para o lado o espaço na direção em que aponta.

Transfira a mão direita para o braço esquerdo, tracionando-o nas mesmas direções apontadas acima, dirigindo então o antebraço esquerdo em rotação externa à linha média do seu peito, numa altura em que a mão não ultrapasse o nível do cotovelo esquerdo. Nesta ação, observe que a omoplata também seja tracionada para fora. Essa fase do exercício proporciona tônus e largura ao músculo peitoral (**figura 72**).

A partir daí, dirija o antebraço para baixo sem perder a flexão dorsal da mão, pressionando-a em direção do solo. O cotovelo deve estar levemente dobrado, os músculos do pescoço e da face esquerda tracionados levemente para cima, opondo-se à mão esquerda (**figura 73**). Alterne os lados algumas vezes.

CAPÍTULO OITO SEXTO EXERCÍCIO

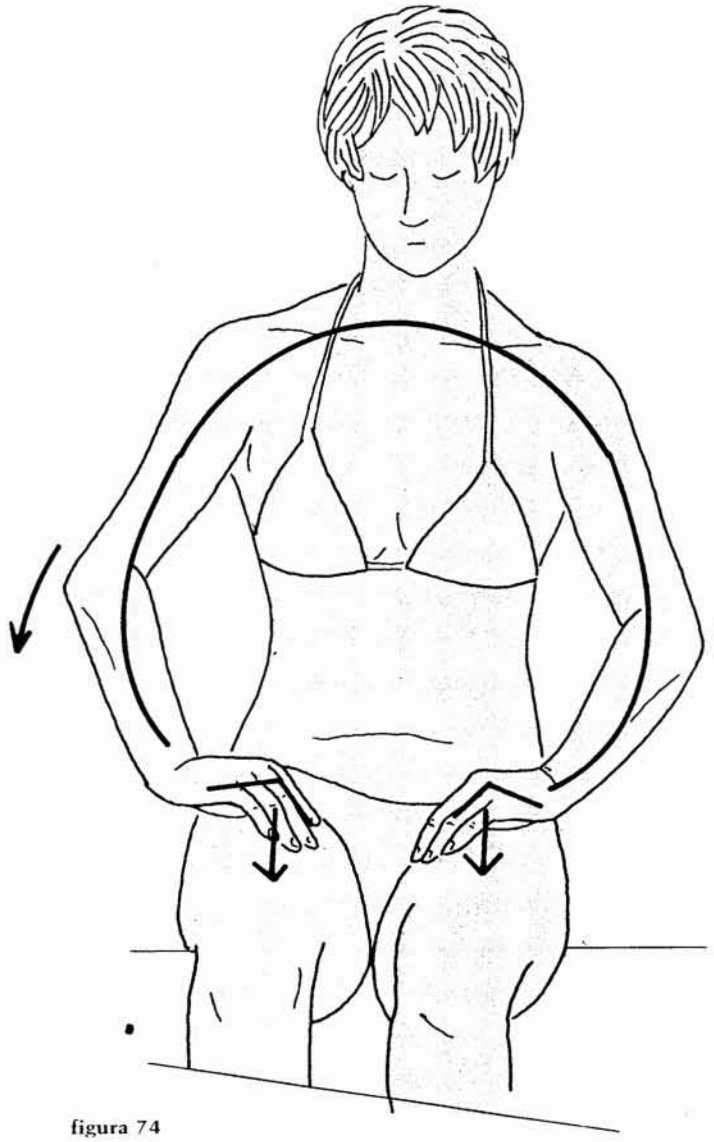


figura 74

O exercício que se segue
será feito com os dois braços
ao mesmo tempo,
promovendo a sensação
de verticalidade, de consistência
à linha mediana do corpo.
Com os braços
bem posicionados,
sempre levemente
à frente do tronco,
cotovelos suavemente
fletidos para fora
e flexão dorsal nas mãos
(**figura** 74),
inicie o gesto de abrir os braços,
sem virar a ponta dos cotovelos
para o solo
(mantenha-os sempre "olhando"
para trás), criando a sensação
de um arco entre a mão direita
e a esquerda,
que passa transversalmente
pelo peito.

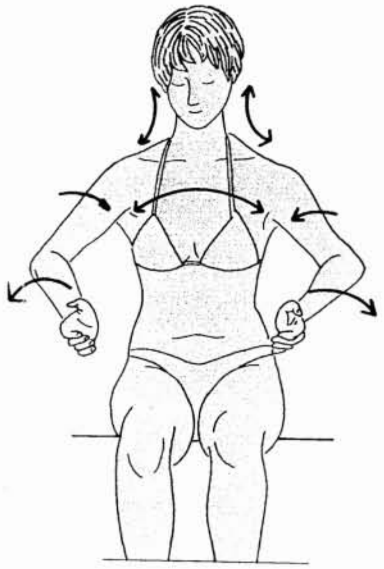


figura 75

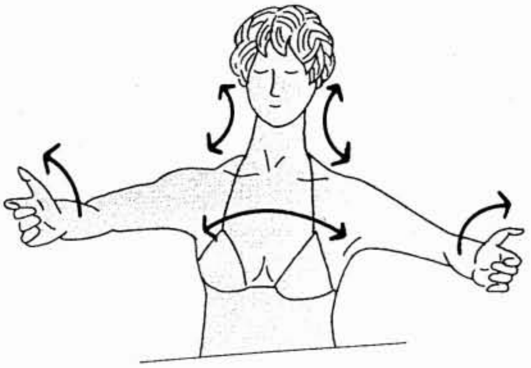


figura 76

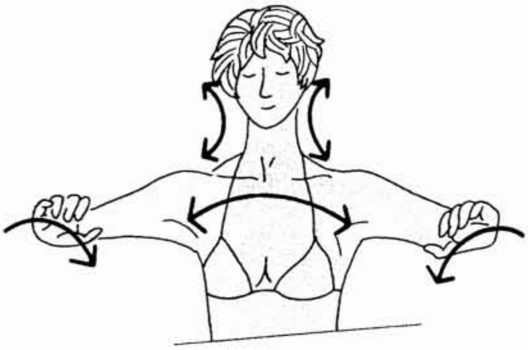


figura 77

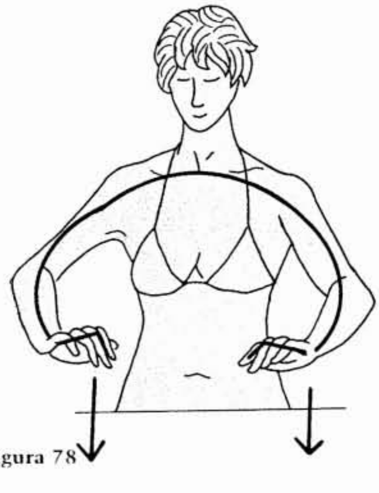


figura 78

Este movimento começa pela rotação externa dos antebraços, sendo que as palmas das mãos viram para cima (não relaxe a flexão dorsal do punho) (**figura** 75). Continue abrindo os braços, provocando uma tração nos peitorais, atento para que o cotovelo não estique (**figura 76**). Rode o antebraço para dentro, direcionando as palmas das mãos para baixo, e somente então inicie o retorno (relembre o conceito das elipses do gesto) (**figura** 77).

Os cotovelos se mantêm com uma tração sutil para fora, e as mãos retornam à linha mediana do corpo (**figura 78**). Após sentir lentamente cada fase desta seqüência, deixe o movimento acontecer por si mesmo, acelerando-o um pouco.

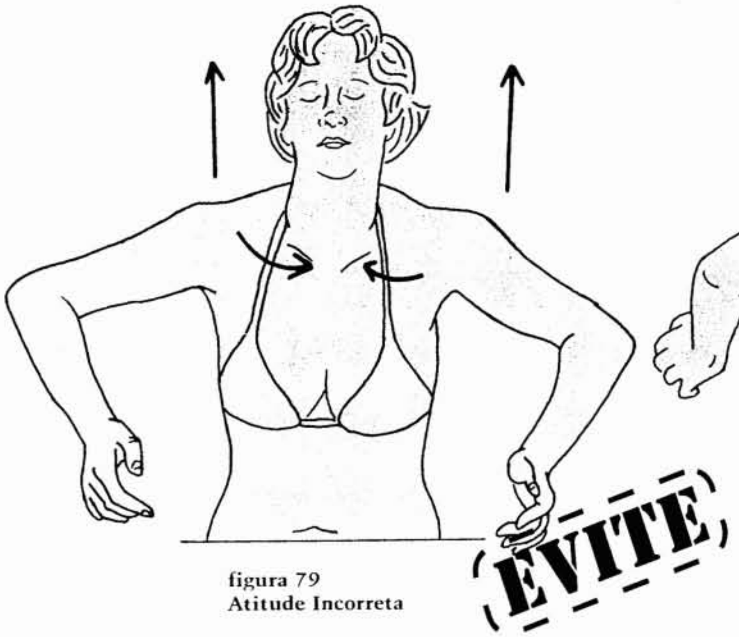


figura 79
Atitude Incorreta

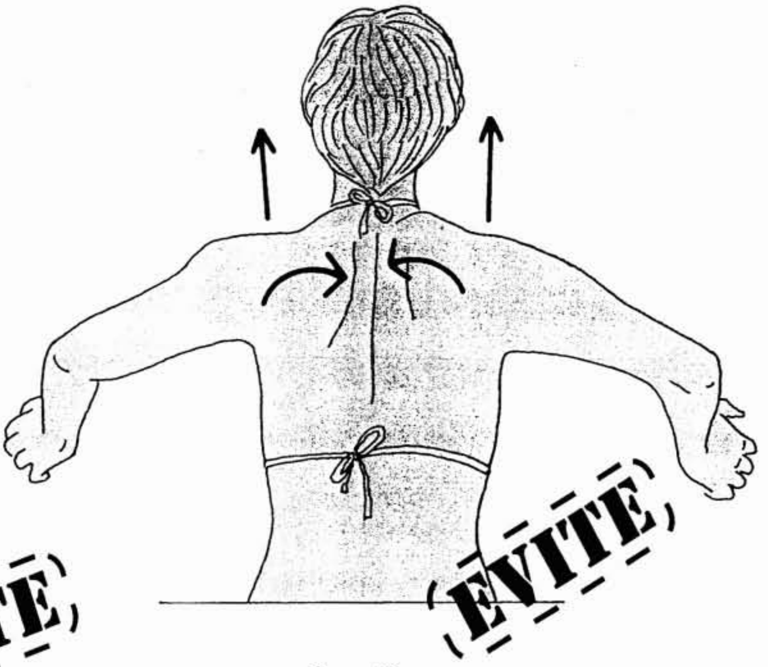


figura 80
Atitude Incorreta

Flexão gera extensão, que gera flexão etc. Divirta-se com esta sensação ao executar este exercício.

Dê autonomia ao braço e ao antebraço. Sinta a curva das elipses do movimento na articulação gleno-umeral e na articulação do cotovelo, tomando cuidado para não fazer este exercício a partir das mãos. Não imprima força excessiva nos ombros (músculo deltóide), para que a cabeça do úmero deslize facilmente na articulação. Não bloqueie o pescoço, encurtando a nuca (**figura 79**).

O espaço entre as omoplatas deve permanecer largo. Estas devem posicionar-se praticamente ao lado das costelas, e não atrás das costas. Cuide para não empurrar o esterno para a frente (**figura 80**).

Na ótica da construção do movimento, não é conveniente terminar uma aula sentado ou deitado no solo, pois o homem é primordialmente concebido como uma "estrutura em pé". Por isso, nos próximos exercícios as informações adquiridas na posição sentado serão transpostas para a posição em pé.

CAPÍTULO OITO SÉTIMO EXERCÍCIO

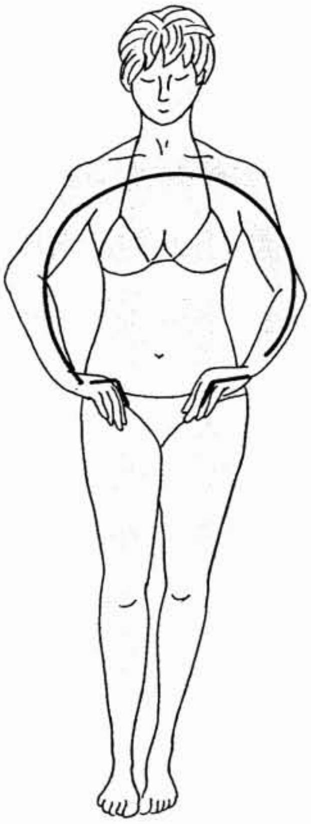


figura 81

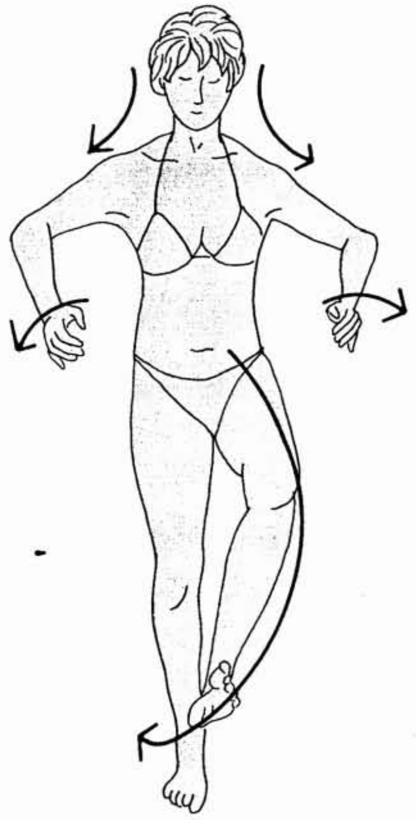


figura 82

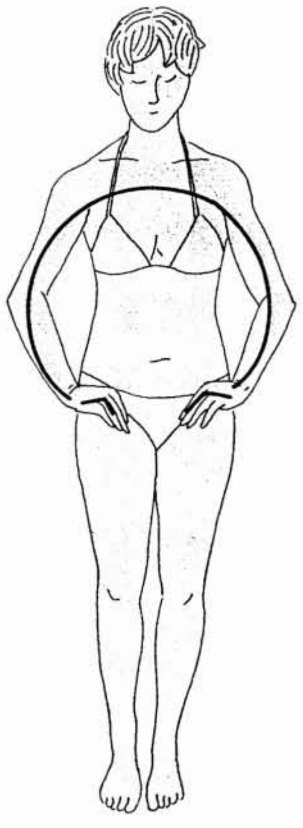


figura 83

Os pés devem estar juntos, o peso do corpo sobre a parte anterior dos pés, os braços quase esticados, mantendo uma leve flexão e tração dos cotovelos para fora e os punhos fletidos, sugerindo uma leve pressão para o solo com as palmas das mãos. (**figura 81**).

Abra os braços à frente do tronco sem esticar os cotovelos, rode os antebraços para fora com os punhos dobrados e as palmas das mãos voltadas para cima, como no exercício anterior. Ao mesmo tempo, levante o pé esquerdo à frente (na linha média do corpo), mantendo a rotação externa do fêmur esquerdo e sem relaxar a flexão dorsal do pé, criando assim uma sensação de unidade muscular do pé até a articulação coxofemoral (**figura 82**).

Volte com os braços à posição anterior e apoie o pé esquerdo no solo (**figura 83**).

Imediatamente troque de perna (**figura 84**), alternando sem interrupção entre uma perna e a outra e passando sempre pelo apoio das duas no solo, num ritmo que permita a atenção sobre todas as partes. Este exercício deve acontecer sem pausas, transformando idealmente o corpo todo numa espécie de mola, através do impulso para baixo e para cima provocado pela parte anterior dos pés e pelos músculos anteriores da coxa (quadríceps).

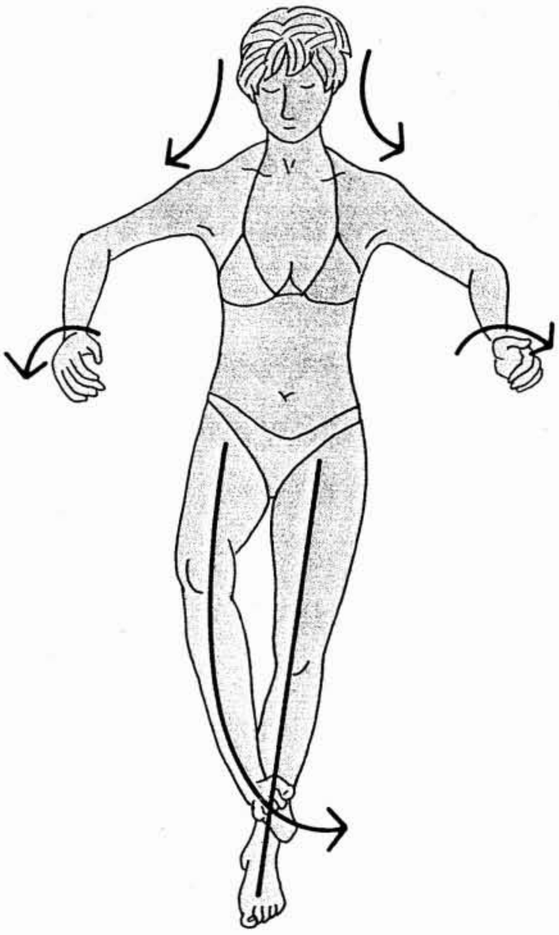


figura 84

Certifique-se de que os braços fecham-se e abrem-se, desenhando uma helicóide deitada no espaço — ∞. Não bloqueie as duas primeiras vértebras cervicais. Mantenha o pescoço longo, sem rigidez. Não solte os músculos da base do abdômen. Observe a rotação externa da articulação coxofemoral e a rotação interna do úmero, que acontecem cada uma por si, porém ao mesmo tempo. Repita várias vezes esta seqüência, permitindo que o "próprio movimento" tome as rédeas de sua execução.

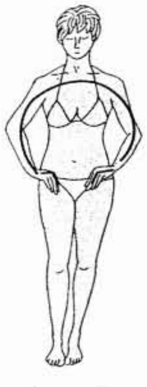


figura 81

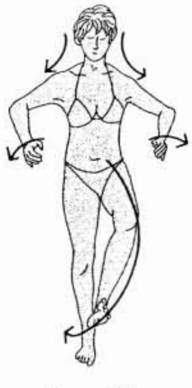


figura 82

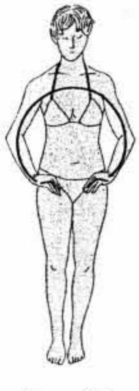


figura 83

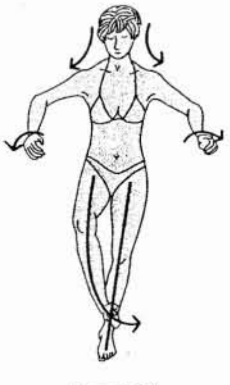


figura 84

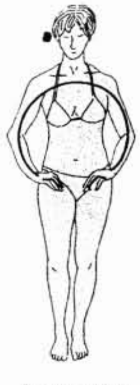


figura 84-a

CAPÍTULO OITO OITAVO EXERCÍCIO

Iniciando o exercício, com os pés juntos e paralelos, dirija o braço direito à sua frente, mantendo uma leve flexão e tração do cotovelo para fora, o punho fletido, promovendo assim uma tração da omoplata para fora. Deslize o pé direito para trás, mantendo o peso do corpo sobre o pé esquerdo, que se encontra reto, dobrando este joelho. Nesta posição, faça a rotação externa da articulação coxofemoral direita. Braço e perna direita se opõem no espaço. Não solte os músculos da base do abdômen **(figura 85)**.

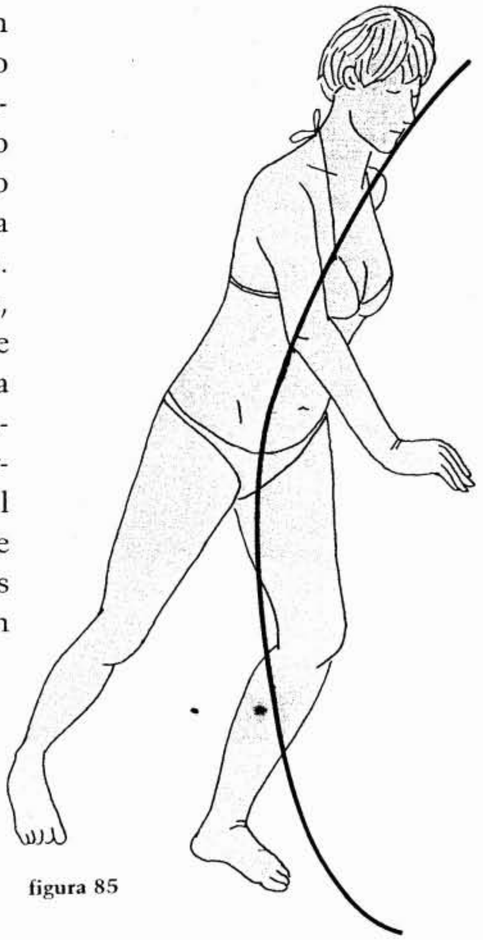


figura 85

Alongue o joelho da perna esquerda sobre o qual está apoiado, trazendo o peso do corpo na parte anterior do pé e traga o pé direito junto ao esquerdo sem apoiar-se sobre ele, acentuando a rotação externa da coxa direita **(figura 86)**.

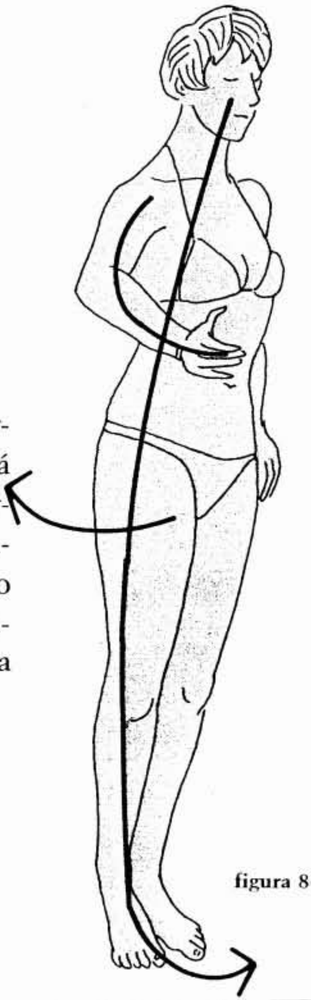


figura 86

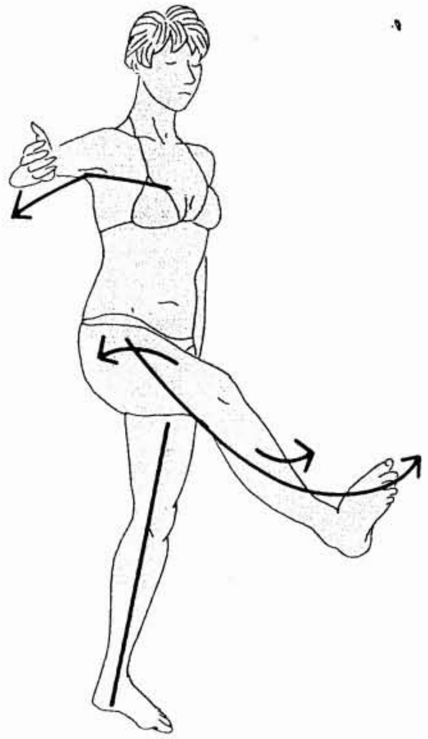


figura 87

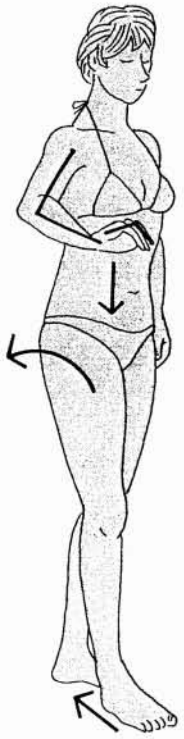


figura 88

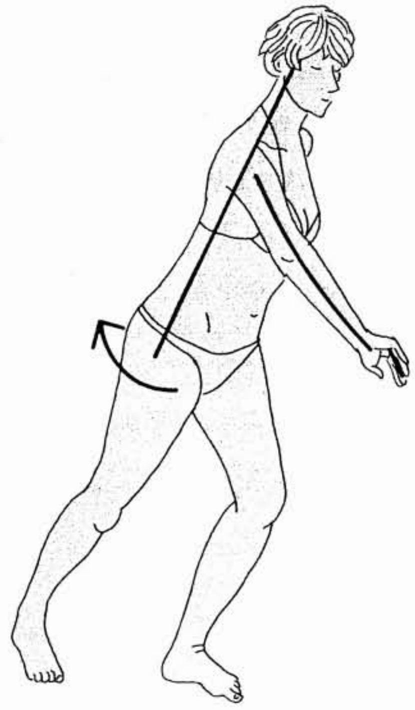


figura 89

Sem relaxar o punho, inicie a rotação externa do antebraço direito, levando-o para fora. A palma da mão deve estar para cima. Ao mesmo tempo, levante o pé direito, com o joelho levemente dobrado e o pé em flexão dorsal. **(figura 87)**.

Para voltar à posição de origem, passe o pé direito no solo paralelamente ao esquerdo, sem esticar o joelho, dirigindo a mão direita à linha mediana, como no início **(figura 88)**, e alongando novamente todo o lado direito, perna direita atrás se opondo a braço direito à frente, mão para a frente e para baixo.
Cuide para que o lado direito do pescoço seja estimulado a realizar uma leve extensão. Amplie o volume das costelas do lado direito, sem soltar os músculos da base do abdômen **(figura 89)**.

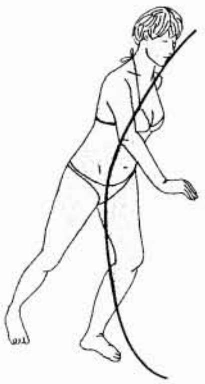


figura 85

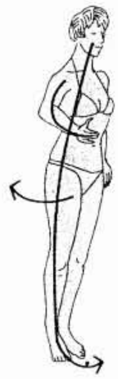


figura 86

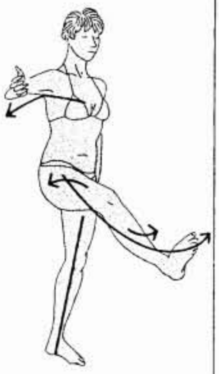


figura 87

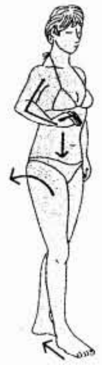


figura 88

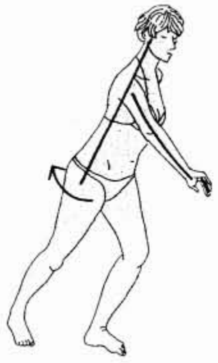


figura 89

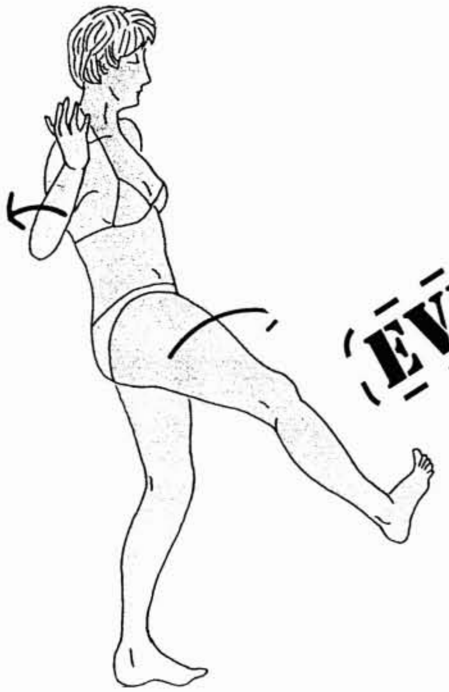


figura 90
Atitude Incorreta

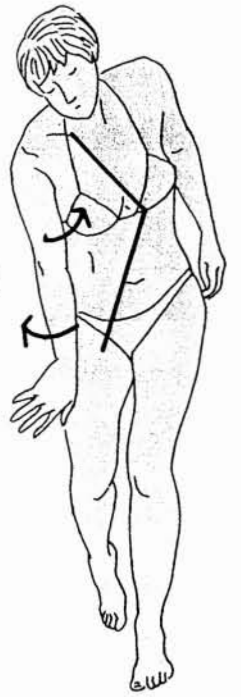


figura 91
Atitude Incorreta

Assim que todas as fases deste exercício estiverem bem compreendidas, faça o movimento sem interrupção, cuidando para que o tronco não caia para trás, o que provocaria a diminuição do espaço das costelas e o bloqueio do diafragma **(figura 90)**.

Quando o braço estiver à sua frente, não feche o espaço entre o esterno e o úmero direito (é a tração do cotovelo para fora que controla esta largura). Não encurte o lado direito do pescoço (**figura 91**).

Execute algumas vezes o exercício deste lado e somente depois alterne para o outro lado, repetindo-o outras vezes. Este exercício deve igualmente gerar a sensação de subida e descida do eixo vertical no espaço. Pense nas elipses que o gesto descreve tanto na perna como no braço.

(*) Desenhos de S. Piret e M.M. Béziers para **A Coordenação Motora**. São Paulo, Ed. Summus, 1992, pág. 22.

(**) Desenho de S. Piret e M.M. Béziers para **A Coordenação Motora**. São Paulo, Ed. Summus, 1992, pág. 21.

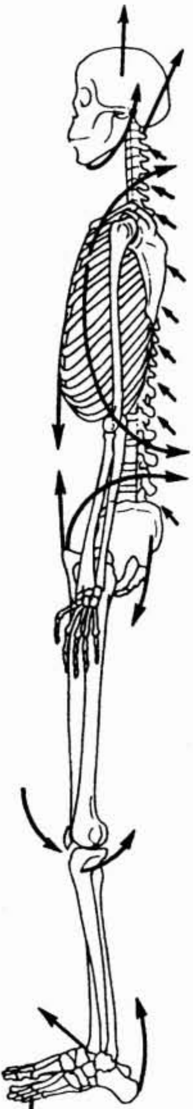
CAPÍTULO NOVE

O TRONCO
(TERCEIRA SÉRIE DE EXERCÍCIOS)

Vimos, no capítulo 7, que as articulações coxofemorais encontram-se ao lado do púbis, e suas cavidades, que recebem as cabeças dos fêmures, "olham" levemente para a frente e para os lados.

No capítulo 8 observamos que as omoplatas possuem uma superfície articular que "olha" para a frente e que recebe o úmero, favorecendo então os gestos dos braços à nossa frente. Por essa razão, a posição ideal das omoplatas é mais para o lado do tronco, e não atrás, como imaginamos.

Ter bem presentes estes pontos de referência é condição para que o movimento aconteça com maior precisão. "Perder tempo" descobrindo primeiramente onde se situa uma articulação e perceber de que maneira os músculos estruturam o seu movimento é um recurso que retomamos sempre para que "o órgão do movimento" não perca seus padrões próprios. Nossos maus hábitos gestuais nos distanciam destes pontos de referência, que dão ao gesto uma "chave de arranque" coordenada. Pode-se dizer que, sem a contínua retomada destas referências, apaga-se a percepção clara da origem do movimento que se deseja realizar.



© Piret e Béziers

Em relação a nossos braços e pernas, vimos que a "torção" é um componente fundamental para que eles se comportem como alavancas funcionais. Enquanto torcemos a articulação coxofemoral para fora, controlamos a tíbia para que torça para dentro e mantemos os pés retos, no alinhamento da articulação coxofemoral. Do mesmo modo, para trazermos um alimento à boca rodamos o antebraço para fora, enquanto o úmero permanece em rotação interna. Neste gesto, os cotovelos devem permanecer apontados para fora etc.

Já na coluna vertebral, a palavra de ordem é "enrolamento" e "endireitamento": bacia, tronco e cabeça funcionam como uma unidade nestes dois movimentos.

Vejamos então quais os princípios que devemos respeitar para que os exercícios, ou mesmo os gestos cotidianos, favoreçam o bom funcionamento de nossa coluna. Antes de pensarmos em coluna vertebral, é preciso estruturar dentro de nós a sensação de que somos um volume, e portanto seres tridimensionais.

A torção pode não ser um movimento saudável para a coluna, principalmente se, ao realizarmos esse movimento, não percebermos nosso corpo enquanto um volume tridimensional. Está claro que nosso tronco realiza torções, porém não nos equivoquemos imaginando que são nossas vértebras as responsáveis por elas. Omoplatas, ilíacos e costelas promovem uma série de movimentos que, quando conjugados, dão ao tronco a possibilidade de torção de nossas cinturas (pélvica e escapular). Por exemplo, ombros e quadris em oposição comandam uma torção do tronco, que ocupa assim, com mais propriedade, um espaço tridimensional.

Imagine uma bexiga de borracha cheia de água, bem vedada, que torcemos à vontade, pressionando-a com nossas mãos. Imagine agora uma coluna vertebral colocada dentro dessa bexiga com água. Perceba que quando torcemos a bexiga com as mãos, não são as vértebras que se torcem, mas os movimentos das costelas e das cinturas que alteram a forma desse volume. As vértebras apenas adaptam-se a esses movimentos. A sensação de volume nos chega pelo sentido preciso da organização de ossos, articulações e músculos.

Nossa coluna não se encontra tampouco, como erroneamente pensamos, "lá atrás nas costas". Ela se localiza no interior desse cilindro que é o nosso tronco. Para ter uma referência mais exata, toque atrás, na altura da cintura (região lombar), as saliências posteriores das vértebras (espinhosas). A partir desse ponto imagine uma linha de mais ou menos 9 cms., que corresponde ao diâmetro do corpo da vértebra lombar até a espinhosa (diâmetro antero posterior). Tente perceber o espaço que essa vértebra ocupa no interior desse cilindro.

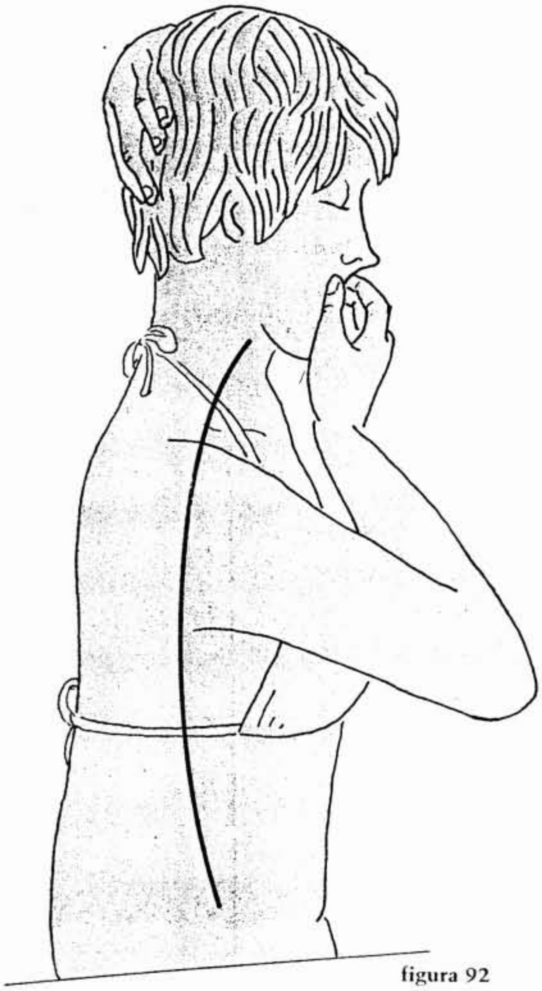


figura 92

Outro parâmetro fundamental para realizarmos gestos funcionais com o tronco é ter a referência de onde se localiza a primeira vértebra da coluna cervical (atlas), que possui de 8 a 9 cms. de largura. Tocando o rosto com o polegar e o dedo médio da mão direita sobre a raiz dos dentes caninos, encontramos a linha de localização dessa primeira vértebra. Mal informados, imaginamos que a coluna inicia-se somente abaixo do queixo (**figura 92**).
Em nosso cotidiano fazemos uma sucessão de movimentos de flexão da cabeça para a frente, e até mesmo a conservamos assim fletida por algum tempo. A repetição deste movimento, ou a manutenção desta flexão sem a precisa referência de onde ela se origina, pode alterar o bom posicionamento da cabeça sobre o tronco.
Observe, na **figura 93**, uma flexão incorreta da cabeça: vê-se aí que o occipital girou para trás e para baixo, em lugar de subir.

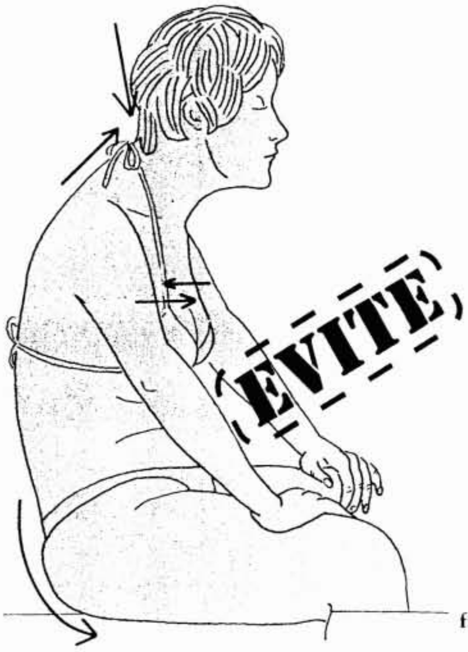


figura 93

CAPÍTULO NOVE PRIMEIRO EXERCÍCIO

A flexão da cabeça, quando executada em seus padrões próprios, propicia estrutura para todo o tronco. Para construir corretamente essa flexão, apoie bem a língua no céu da boca (palato), ocupando todo o comprimento e largura desta abóbada com ela. Faça uma sutil pressão da língua contra o palato e, ao mesmo tempo, com a mão esquerda, suspenda com delicadeza para o teto a base do crânio (occipital). As duas primeiras vértebras (atlas e áxis) seguem o osso occipital para cima. Ao mesmo tempo tracione para baixo a pele do lábio superior com os dedos da mão direita sobre a raiz dos caninos (**figura 92**).

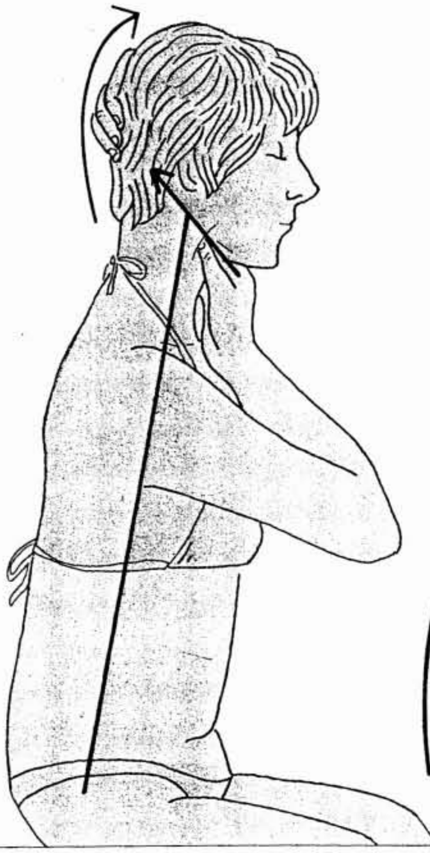


figura 94

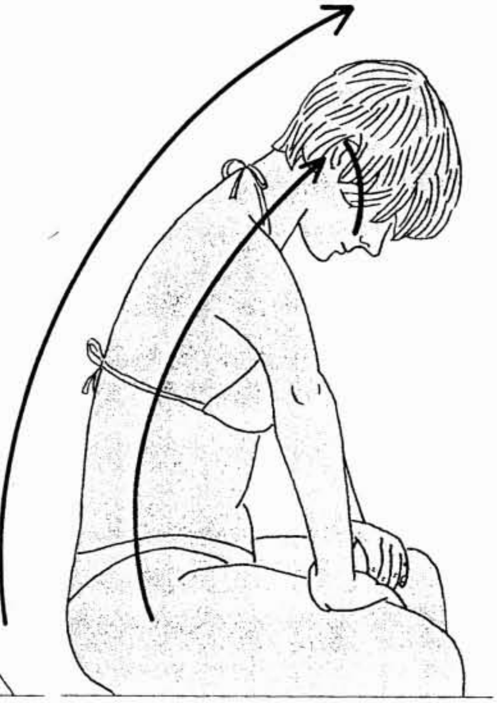


figura 95

Repita este movimento várias vezes, percebendo que, quando a cabeça inicia o gesto de flexão, os músculos da base da nuca se alongam. Cuide para que o osso esterno, localizado verticalmente no meio do peito, não suba em direção do queixo e nem avance para a frente. Ao contrário, ele deve descer levemente em direção do púbis. É o esterno que, através da musculatura anterior do tronco, estabelece os elos entre os movimentos da cabeça e da bacia.

Conserve, pois, entre o queixo e o esterno a linha de um arco aberto. Para tanto, os músculos da base do maxilar devem manter-se direcionados para trás e para cima. Certifique-se disso segurando com a mão direita os bordos laterais do osso hióide, suspendendo-o levemente para trás e para cima, ao mesmo tempo que a mão esquerda suspende o occipital (**figura 94**).

Tendo essas fases do exercício bem estruturadas, execute agora, na progressão, o gesto de enrolamento da coluna, que começa a partir das duas primeiras vértebras. No enrolamento, os espaços entre as vértebras devem aumentar ao longo de toda a coluna, até a bacia. Os músculos abdominais se tensionam a partir de suas inserções nas costelas, abrindo-as para trás e proporcionando volume ao tronco. Mantenha-se bem apoiado sobre os ísquios, sem rodar o quadril para trás (**figura 95**). Volte à vertical, sem relaxar e sem perder os volumes conquistados no movimento anterior. As costelas e as omoplatas se alargam, o esterno dirige-se para baixo e o occipital, atlas e áxis se orientam para cima.

Nesse gesto do enrolamento, tome cuidado para não recuar o maxilar, ou apertar o queixo contra o peito. Essas duas atitudes bloqueiam o caminho das tensões que, a partir do palato, devem descer até a bacia. Na seqüência de **figuras 96, 97, 98 e 99** podemos observar esse movimento em sua progressão.

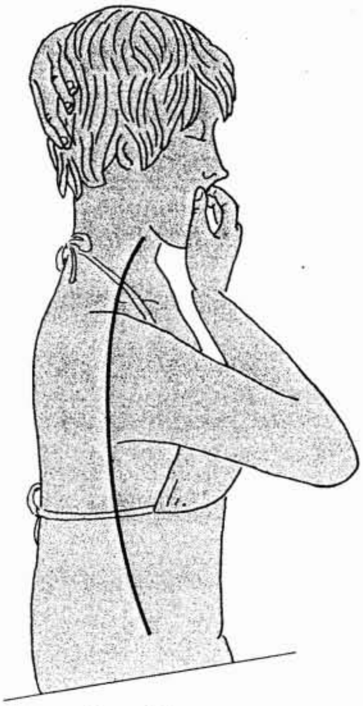


figura 96

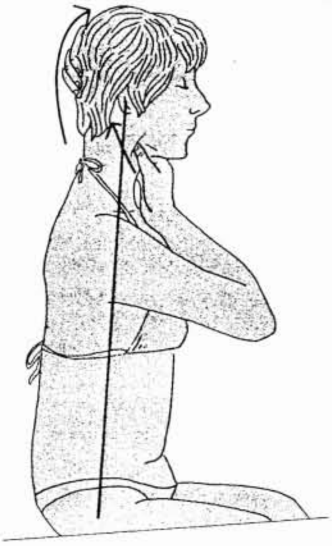


figura 97

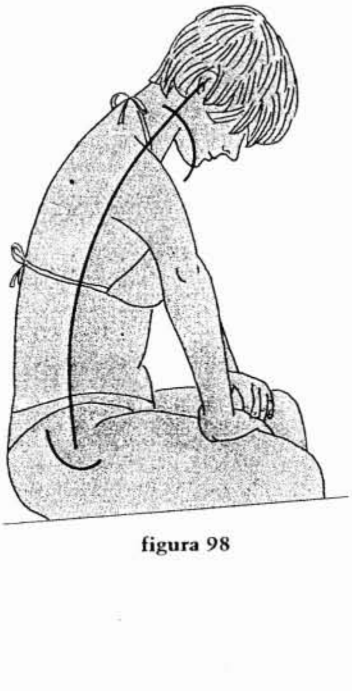


figura 98

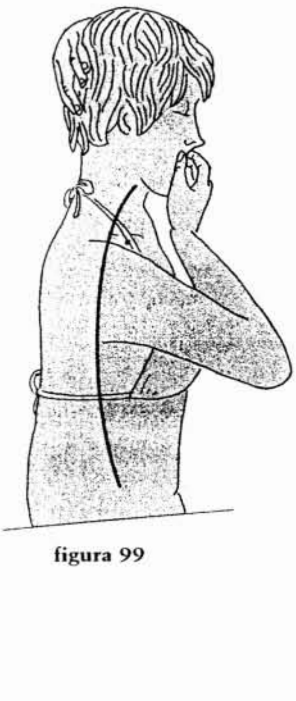
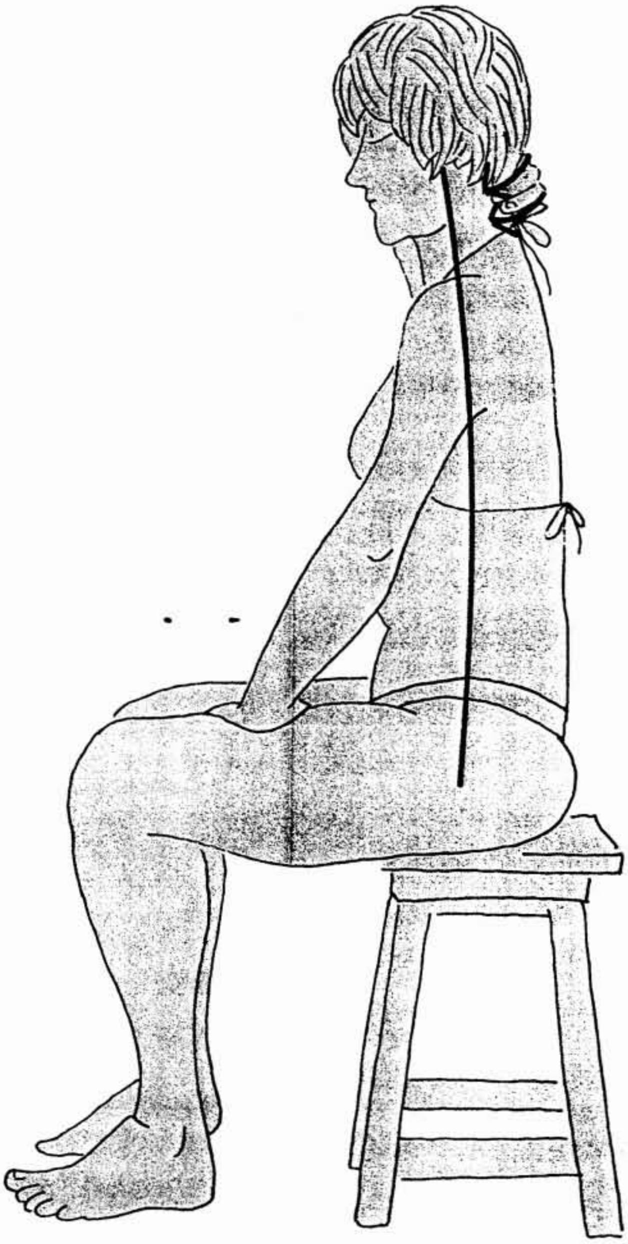


figura 99

No intervalo entre alguns enrolamentos e endireitamentos, segure com os dedos da mão direita a pela da base da nuca, descole-a e vibre-a, liberando o movimento das duas primeiras vértebras (**figura 100**).



A **figura 101** mostra que, assim executado, o enrolamento é um movimento estruturante, pois durante sua execução controlamos os músculos das costas para que, quando voltarmos à extensão, eles se contraiam excentricamente, sem "encurtar nossas costas". (*)

Não se deve confundir o gesto de enrolamento com o "desabamento" da coluna, que acontece quando não aproveitamos as possibilidades antigravitárias de que ela dispõe.

A atitude bípede é o resultado final de um longo processo evolutivo. Para que o homem em pé exista em sua plenitude é necessária uma série de pequenas organizações de ossos, articulações e músculos. A verticalidade se inicia no solo. Na posição em pé, com os pés quase juntos, o peso do corpo deve estar sobre a parte anterior dos pés, transmitindo aos dedos um componente de "preensão" do solo. É preciso também manter a cabeça do fêmur em rotação externa. Observe que os joelhos estejam desaferrolhados: não se trata de dobrá-los, mas de não bloqueá-los em extensão.

A partir desta ação rotadora da articulação coxofemoral, o cóccix deve direcionar-se para a frente, em direção do púbis, e as dobras das virilhas não devem aparecer — o fato de elas estarem aparentes indica que o quadril encontra-se em flexão, com conseqüências desestabilizadoras sobre as vértebras lombares. A **figura 102** mostra o padrão correto da atitude em pé. (**)

No tórax, as complexidades da organização motora são ainda maiores. De qualquer maneira, as oposições de rotação no membro inferior entre fêmur e tíbia, o deslocamento do peso do corpo para a frente do pé e o direcionamento do cóccix para a frente ampliam o volume da bacia e do tórax, base de um bom desempenho da coluna vertebral.

Para conquistarmos essa atitude, primeiro deveremos dar elasticidade à articulação do tornozelo, pois na posição em pé, quando o músculo solear (atrás da canela) está encurtado, nossa tíbia fica impedida de se deslocar para a frente, sobrecarregando a articulação dos joelhos.

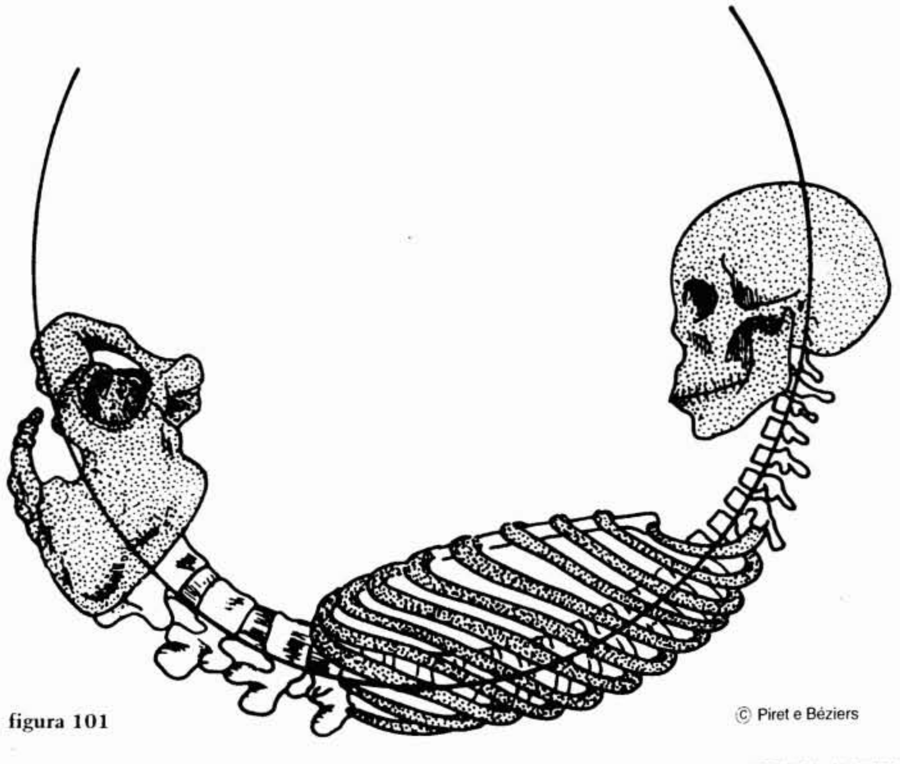


figura 101

© Piret e Béziers

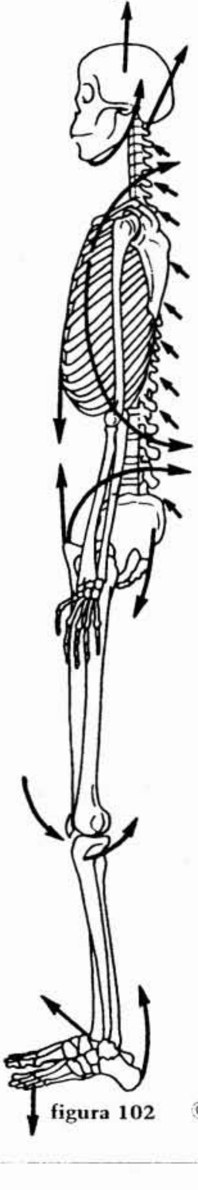


figura 102

© Piret e Béziers

CAPÍTULO NOVE **SEGUNDO EXERCÍCIO**

Apoie o pé direito sobre uma lista telefônica de aproximadamente 7cms. de altura, ou fabrique um rolo recheado de areia com essa medida. Apoie sobre esse volume a parte anterior do pé direito (dedos e cabeça dos metatarsos), preservando o comprimento dos dedos sobre o rolo e mantendo o calcanhar no solo. Estimule a mobilidade da tíbia para a frente, auxiliando esse gesto com a mão direita e percebendo que o movimento acontece primordialmente na articulação do tornozelo, e não no joelho. Faça isso algumas vezes, sem colocar demasiada força. Se a musculatura da região estiver muito retraída, causando desconforto, escove com as unhas a batata da perna para baixo na posição de tração, aquecendo-a bem (**figura 103**).

Troque de lado e repita algumas vezes.

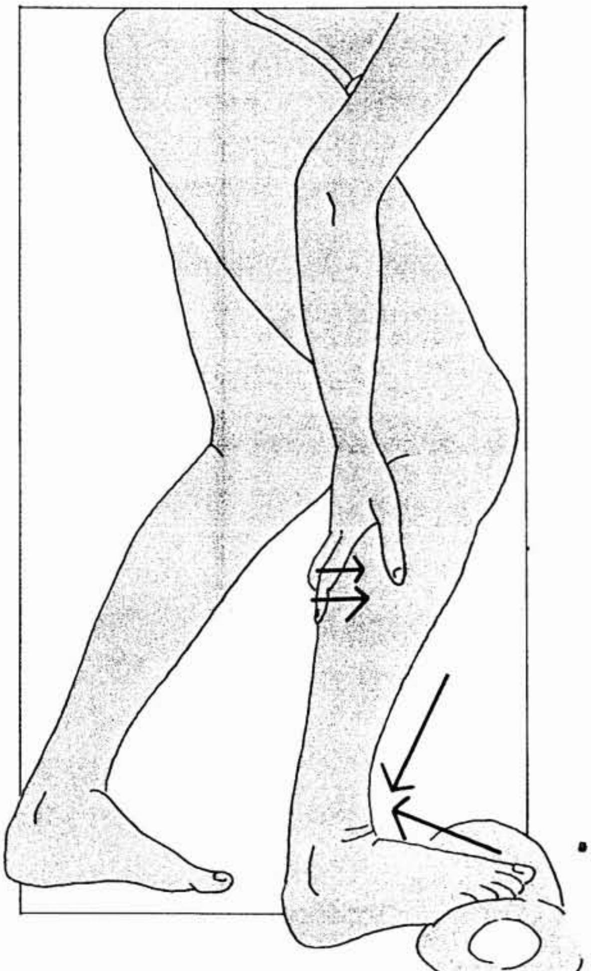


figura 103

CAPÍTULO NOVE TERCEIRO EXERCÍCIO

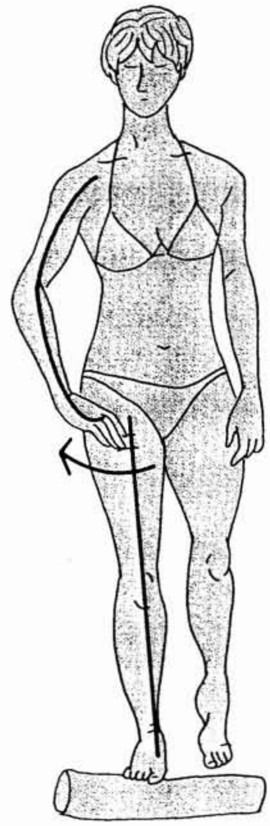


figura 104

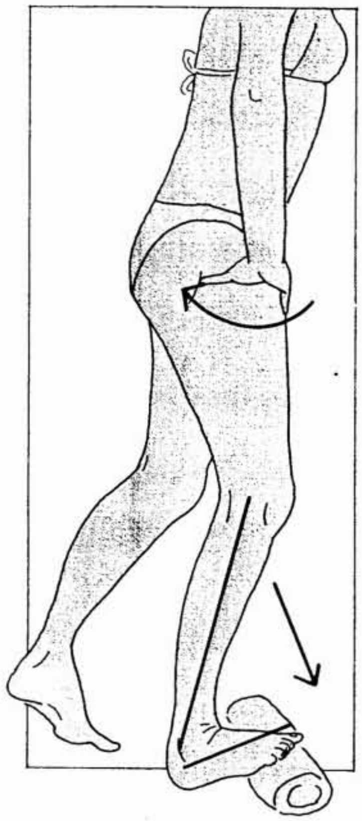


figura 105

Apoie toda a parte anterior do pé direito sobre o rolo de areia (ou lista telefônica) (**figuras 104 e 105**), sem fazer garras com os dedos e tampouco levantá-los, alongando-os sobre o rolo. O calcanhar direito permanece apoiado no chão. Não bloqueie o joelho direito para trás. Coloque a mão direita na articulação coxofemoral, rodando-a para fora e provocando uma oposição entre ela e o pé. Cuidado para não levantar a parte interna do calcanhar direito do chão. Coloque firmeza nos dedos do pé contra o rolo.

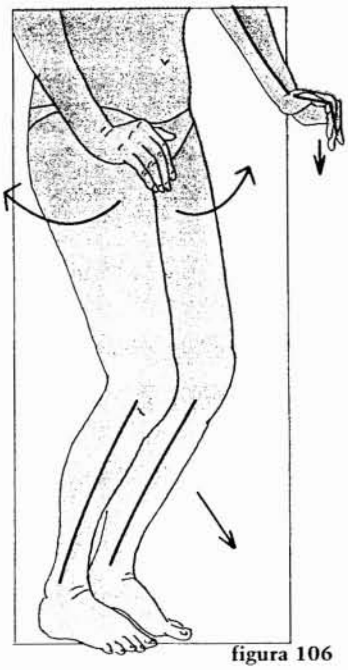


figura 106

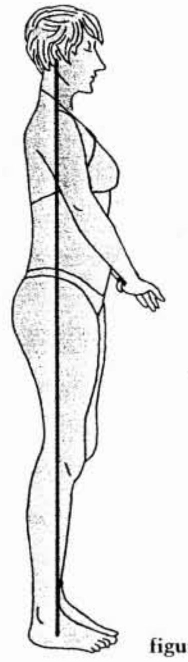


figura 107

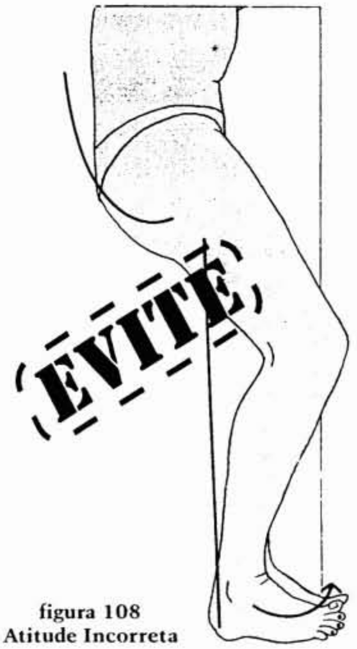


figura 108
Atitude Incorreta

Em seguida, desloque a bacia para a frente (não torça o quadril), colocando a coxofemoral em alinhamento sobre a articulação do tornozelo. Este é um momento crucial do exercício, quando estaremos posicionando a bacia em nosso eixo vertical. Neste gesto, procure levar o cóccix em direção do púbis, estimulando o períneo, porém tente não contrair em excesso os glúteos. Somente após certificar-se de que está de posse de todos esses controles, flexione a tíbia em direção do peito do pé, acionando o movimento a partir do tornozelo. Cuide para não realizar o movimento pensando na flexão do joelho.

Volte a alongar a perna, mantendo o peso do corpo sempre sobre a parte anterior do pé e sem tirar o calcanhar do solo, mantendo também a extensão da articulação coxofemoral. Os joelhos entram em extensão, porém não vão para trás. Cuidado para não levar a coxa para trás, o que contribuiria para bloquear o joelho. Respeite a verticalidade do corpo, cuidando para não inclinar o tronco para trás. O olhar se direciona para a frente na altura dos próprios olhos. Mentalize o alongamento para cima do osso occipital e das duas primeiras vértebras. A língua deve estar levemente apoiada no céu da boca e bem larga. A mão direita controla a rotação externa da articulação coxofemoral, tanto na flexão quanto na extensão.

Faça algumas vezes do lado direito e troque de lado.

Após ter realizado o exercício nos dois lados, posicione-se novamente sobre os dois pés, que devem estar quase juntos, com o peso do corpo sobre a parte anterior. Flexione as tíbias em direção do peito do pé. Experimente este movimento de flexão e extensão da perna sem deixar o peso do corpo cair para o calcanhar. A articulação coxo-femural deve estar em rotação externa e os dedos do pé devem agarrar-se levemente o solo (**figuras 106 e 107**).

Normalmente, não percebemos bem as oposições de torção nas pernas entre fêmur e tíbia e nos apoiamos sobre os calcanhares. Os dedos perdem, assim, sua função de preensão sobre o solo, e os pés perdem, também, a função de propulsores do corpo, tanto na marcha quanto no ato de saltar.

Essa alteração de função dos pés sobrecarrega os ligamentos dos joelhos, pois perdemos o mecanismo de amortecimento dos impactos do corpo contra o chão, provocando choques diretos sobre os discos vertebrais (**figura 108**).

CAPÍTULO NOVE**QUARTO EXERCÍCIO**

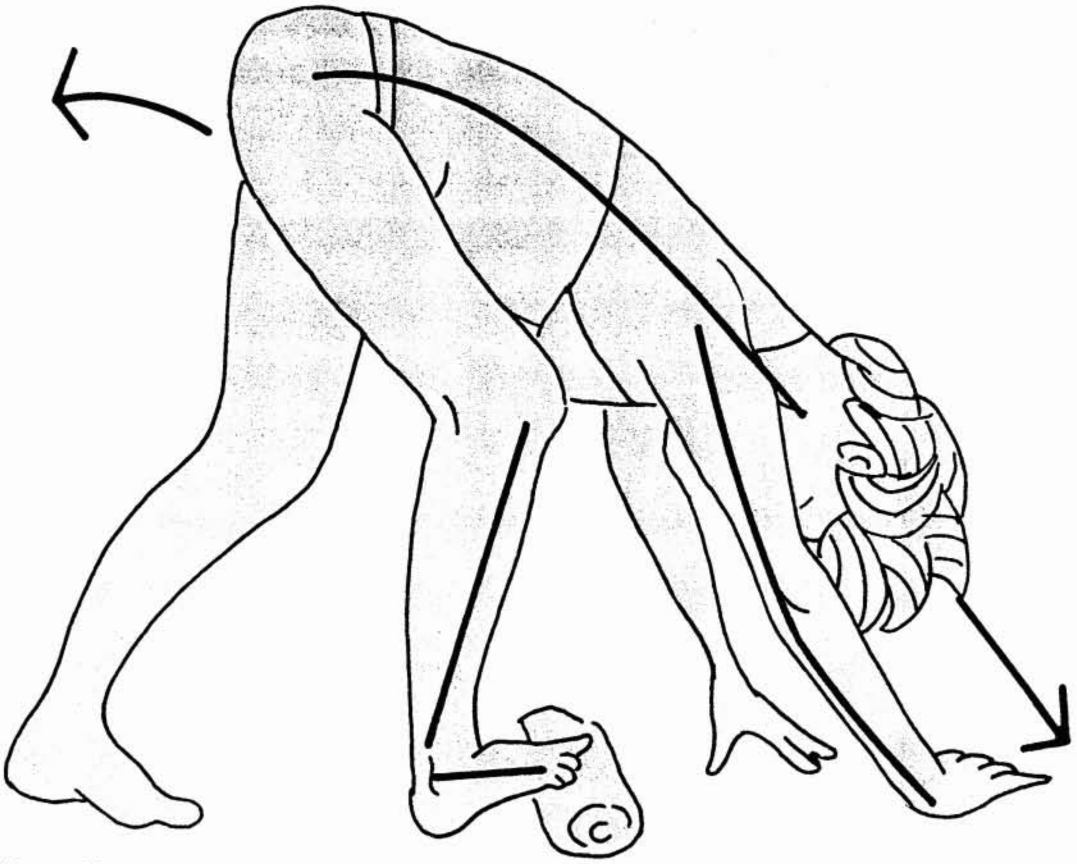


figura 109

Como observamos no capítulo 7, a elasticidade na articulação coxofemoral é fundamental para podermos fletir o tronco para a frente sem solicitação indevida dos músculos e ligamentos da base da coluna. Ao mesmo tempo, quando voltamos à posição ereta, são necessárias firmeza e estabilidade nessas articulações. Neste próximo exercício, faremos uma progressão dos movimentos do capítulo 7.

Coloque a parte anterior do pé direito sobre o rolo, mantendo o calcanhar no solo, o pé apontando para a frente. Rode a articulação coxofemoral para fora e flexione a tíbia em direção do peito do pé, fletindo então o tronco para o chão a partir da coxo-femural. O peso do corpo deve permanecer sobre o pé direito, que está apoiado no rolo. Apoie a ponta dos dedos da mão direita no chão. Movimentando os dedos ("tocando piano"), avance a mão direita, tracionando todo o braço para a frente, porém sem esticar o cotovelo. Não feche o espaço entre o ombro direito e a orelha direita. Para isto faça crescer o lado direito do pescoço. Ao mesmo tempo, tracione o ilíaco direito para trás (**figura 109**).

Para voltar à posição vertical, mantenha-se sobre o pé direito, não trave o joelho para trás e enrole levemente o cóccix para a frente, percebendo que esse enrolamento é que induz o endireitamento do tronco. Não relaxe a tração dos cotovelos para fora durante o movimento. Termine o exercício sobre o pé direito descomprimindo o occipital e as duas primeiras vértebras cervicais e direcionando-os para cima (**figura 110**).

Troque de lado e depois repita mais uma vez de cada lado.

A **figura 111** nos mostra uma atitude incorreta: o fêmur direito está para trás e a tíbia não está flexionada. O ilíaco direito está subindo em direção das costelas do mesmo lado e o cotovelo direito está esticado, levando o ombro na direção da orelha direita.

A **figura 112** mostra um movimento incorreto para voltar à posição ereta. Nela, tíbia e fêmur estão para trás e o peso do corpo está sobre o calcanhar. O osso ilíaco está fechado contra as costelas e nota-se a ausência de rotação externa no fêmur direito e nenhum enrolamento do cóccix para a frente. Os braços encontra-se totalmente "abandonados", isto é, sem tensão, as mãos soltas e o crânio bloqueado para trás.

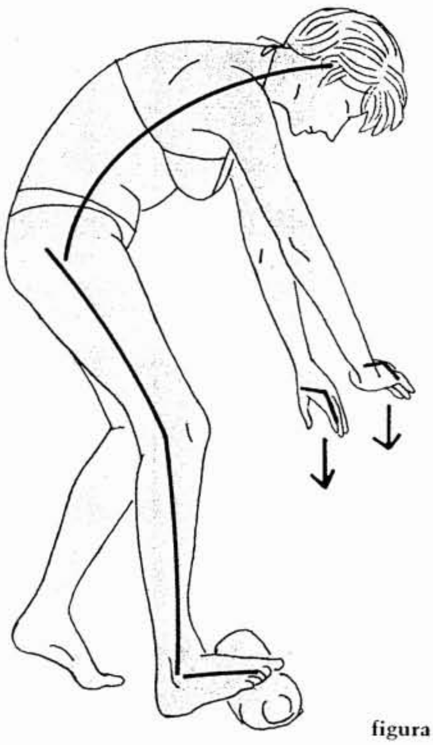


figura 110

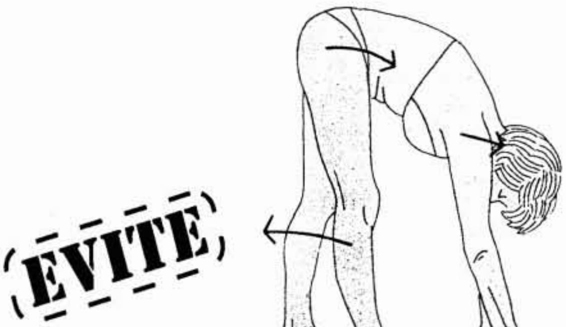


figura 111
Atitude Incorret

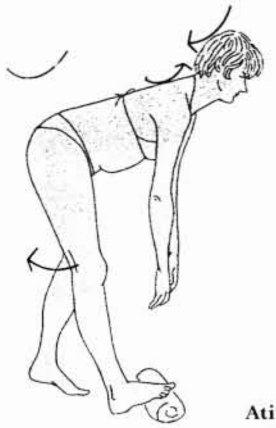


figura 112
Atitude Incorreta

CAPÍTULO NOVE **QUINTO EXERCÍCIO**

Sentado num banquinho e bem apoiado sobre os ísquios, abra as pernas a partir da articulação coxofemoral, como um bom cavaleiro. Não rode a tíbia nem o pé para fora. As mãos devem estar levemente apoiadas sobre as coxas, os cotovelos fletidos, as omoplatas bem separadas nas laterais do tronco, occipital para cima sem baixar o queixo (**figura 113**).

Inicie o movimento dirigindo a orelha esquerda em direção do joelho esquerdo. A mão direita segura a asa ilíaca direita, pressionando-a para baixo, provocando uma nítida sensação de pressão do ísquio contra o banco. A mão direita também acentua a rotação externa da articulação coxofemoral, porém a tíbia e o pé não devem acompanhar esta rotação para fora.

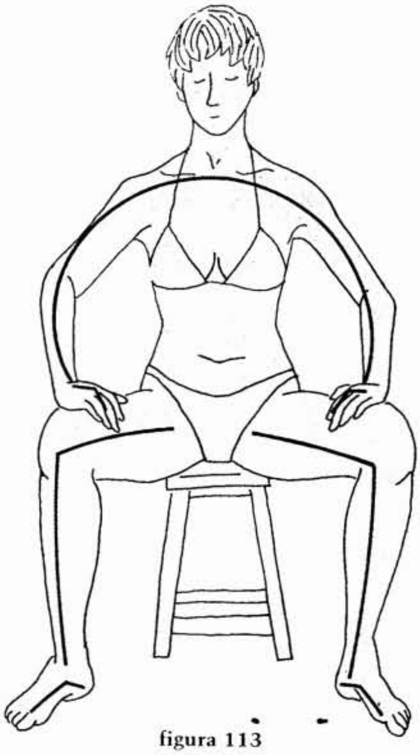


figura 113

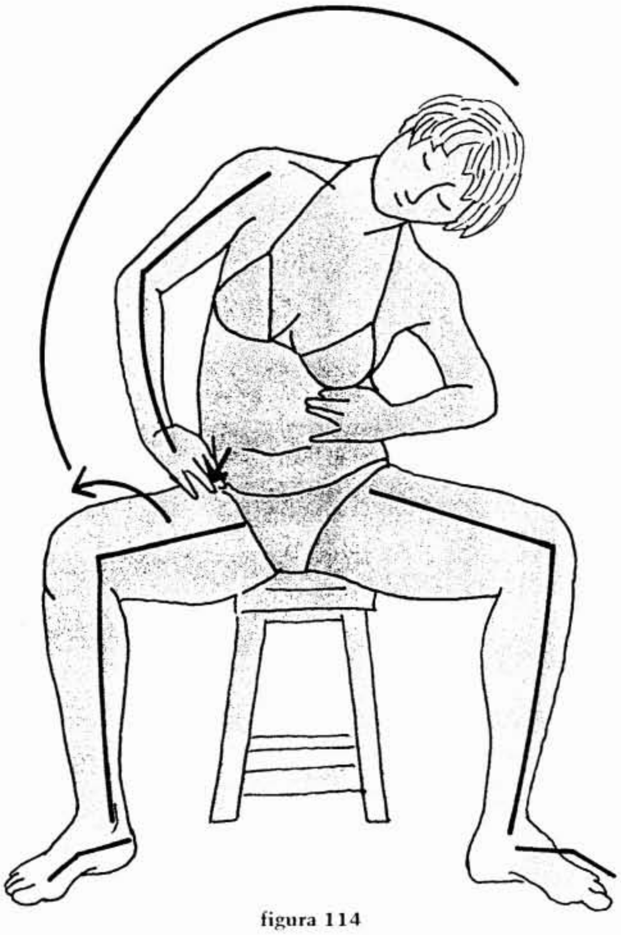


figura 114

No início do movimento a mão esquerda dá apoio às costelas esquerdas. Não relaxe os músculos abdominais (**figura 114**). Na progressão deste exercício, transfira a mão direita para as costelas do mesmo lado e tracione-as para cima, pensando em aumentar os espaços entre elas. Cuide para não levar o esterno para a frente. Apesar da ação executada pela mão direita, não suba o ombro direito em direção da orelha. O ísquio direito continua pressionando o banco. Neste ponto, você deverá ter a nítida sensação de que seus abdominais vão do púbis até as costelas, chegando até bem perto das axilas.

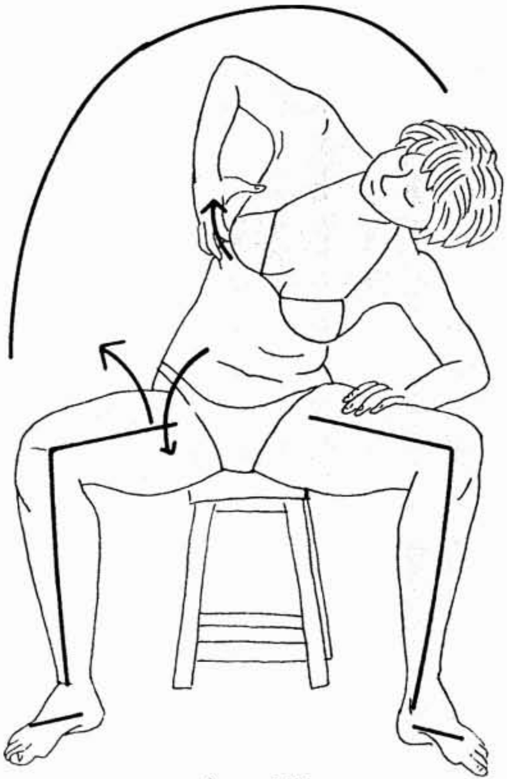


figura 115

Alterne os dois lados várias vezes, de modo a ficar bem presente a sensação de extensão de um lado do tronco e de flexão do outro lado. O lado aberto deve organizar-se como um volume em tensão. Use os músculos que ampliam este volume (grande oblíquo e serrátil maior), tensionando-os levemente numa força excêntrica. Reeduque a flexão lateral do tronco, fazendo com que esse movimente se inicie na cintura, passando para as costelas, até chegar à cabeça.

Pense sempre em volume (**figura 115**). Não bloqueie a respiração e não aperte o queixo contra o peito. A cabeça deve dirigir-se para o joelho esquerdo e não para a frente. Vemos, na **figura 116**, uma atitude correta dos cotovelos, que permanecem à frente do tronco, as omoplatas bem separadas, o que contribui para impedir que o ombro não suba para a orelha.

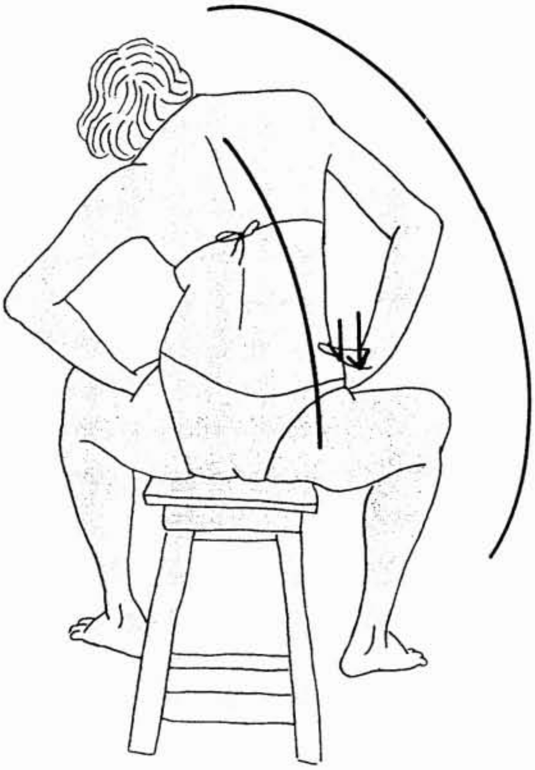


figura 116

CAPÍTULO NOVE**SEXTO EXERCÍCIO**

Sentado no banco com os pés paralelos, toque o osso esterno com a mão esquerda, tracionando-o em direção ao púbis, ao mesmo tempo que a mão direita acompanha a direção das costelas do lado direito. O ponto de inserção de uma costela com a vértebra que lhe corresponde está localizado aproximadamente 5 cms. acima da altura em que ela se articula com o esterno, na frente do tronco (**figura 117**). A mão direita deve então descolar a pele sobre as costelas, indo da frente do tronco até os lados. O resto do percurso das costelas, do lado até a coluna, deve ser feito mentalmente. A mão esquerda controla o esterno para baixo. Não abaixe o queixo contra o peito. Alterne os dois lados várias vezes.

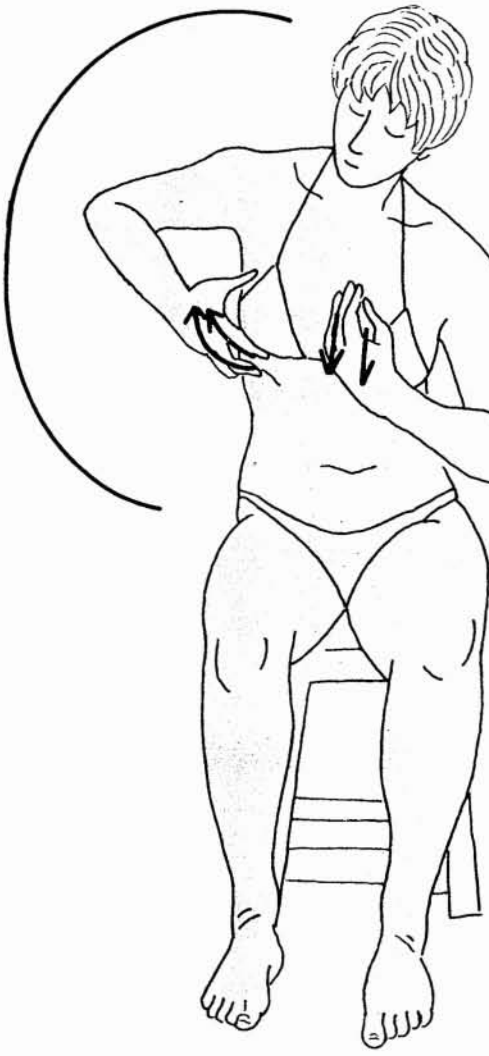


figura 117

CAPÍTULO NOVE **SÉTIMO EXERCÍCIO**

Mantenha a sensação
de que seu tronco
tem um volume amplo
em todas as direções.
Sentado no banco
na posição de cavaleiro,
ísquios bem apoiados,
organize a tensão
de suas mãos em abóbada,
colocando-as uma sobre
a outra.
Tracione as mãos
em direção do solo,
sem esticar o cotovelo.
Pelo contrário,
abra-os ligeiramente,
afastando-os do tronco
(**figura 118**).

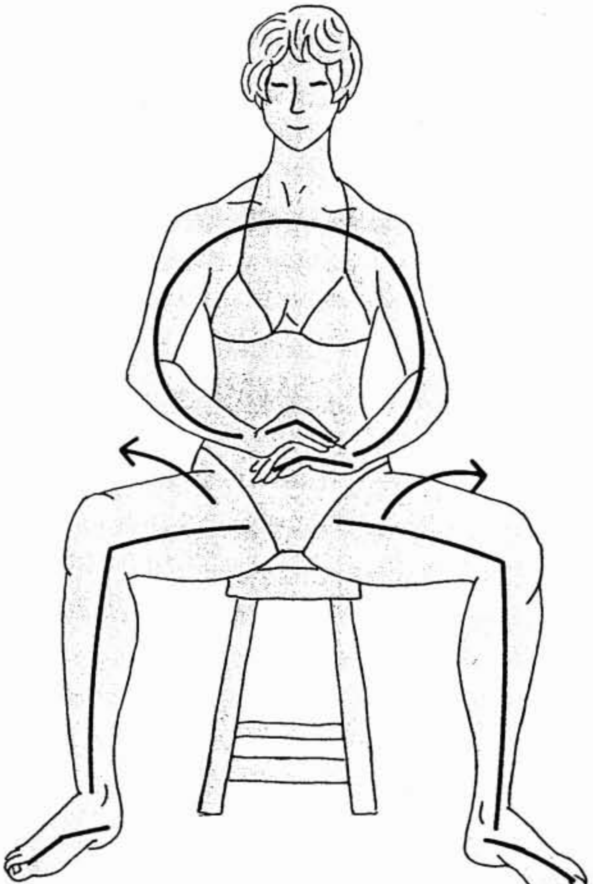


figura 118

Eleve os braços pela frente do tronco, mantendo as mãos em abóbada, rodando os antebraços na articulação do cotovelo, de modo que as palmas das mãos "olhem" para o teto. Interrompa esse movimento antes de chegar ao fim, quando os braços estiverem alguns centímetros à frente do seu rosto, para sentir o encaixe do úmero. Ao fim do movimento "pressione" levemente as mãos contra o teto. Não estique os cotovelos, eles devem apontar para as laterais. Observe bem a largura entre as omoplatas e seu posicionamento mais para os lados do tórax. O occipital deve estar dirigido para o alto e o esterno em direção do púbis. Mantenha todas essas trações (**figura 119**).

Inicie a descida dos braços pelas laterais do tronco. Mantenha-os sempre um pouco à frente do tronco e as omoplatas bem separadas, tracionadas para fora. Ao descer os braços, sinta a palma das mãos pressionando o espaço e não relaxe o punho. Mantenha comprimida a parte baixa do abdômen e o cóccix em direção ao púbis. Internalize a sensação de que você está a ponto de se levantar do banco (**figura 120**).

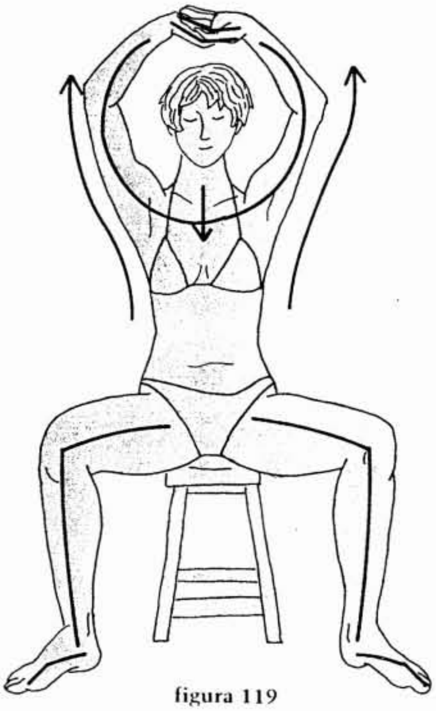


figura 119

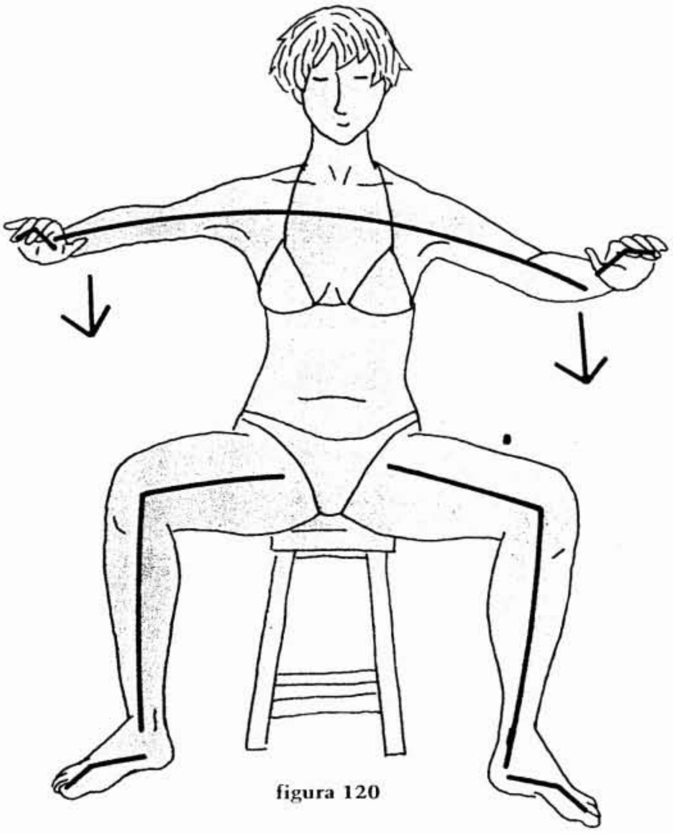


figura 120

Quando as mãos
tiverem chegado
na altura das coxas,
ainda sem esticar
o cotovelo, com os punhos
em tensão e as mãos
em abóbada,
rode os antebraços
em rotação externa,
trazendo as mãos
para a frente do púbis
e mantendo os músculos
peitorais bem largos
(**figura 121**)
Relaxe.
Faça algumas percussões
com os dedos sobre
as clavículas e o esterno
e reinicie o exercício.

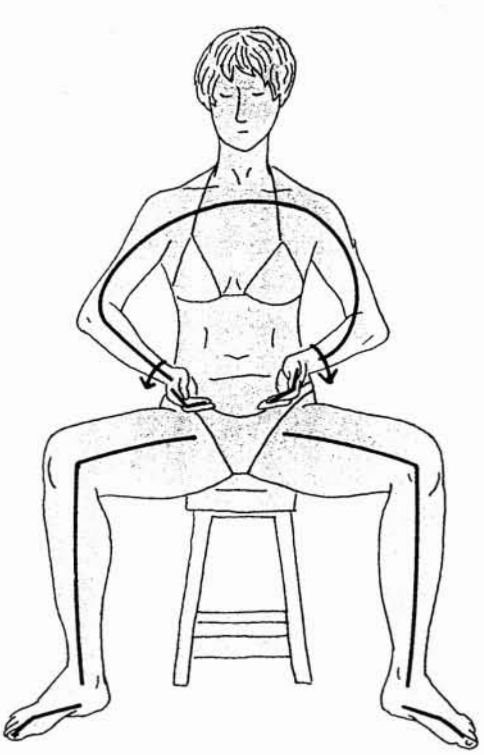


figura 121

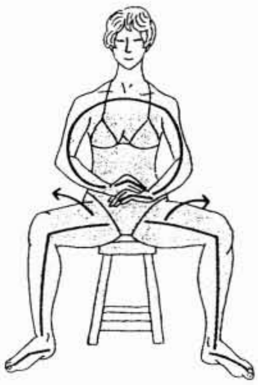


figura 118

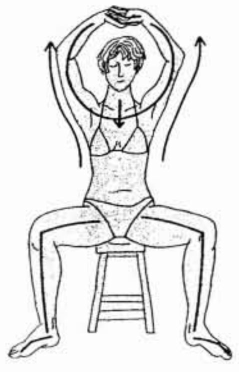


figura 119

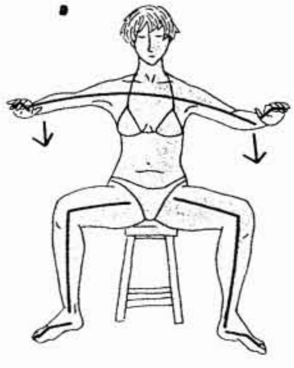


figura 120

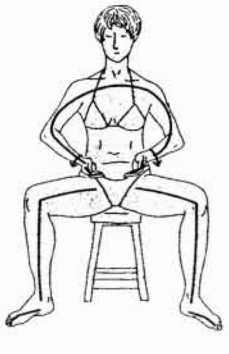


figura 121

CAPÍTULO NOVE **OITAVO EXERCÍCIO**

Deitado sobre as costas,
traga as coxas fletidas
sobre o tórax. Flexione
também os pés,
organizando-os em abóbadas.
Mantenha-os quase juntos.
Coloque as mãos sobre
as articulações coxofemorais,
torcendo-as para fora.
Relaxe o osso occipital,
que deve estar
bem apoiado no chão.
Para que ele esteja relaxado,
talvez seja necessário
o uso de um travesseiro baixo.
Ao trabalhar com os braços,
levante ligeiramente
os cotovelos do chão.
"Peça" aos músculos
de suas costas
que não façam força.
Preocupe-se somente
em rodar os fêmures
para fora e em ampliar
o apoio da base da coluna
no chão
(**figura 122**).

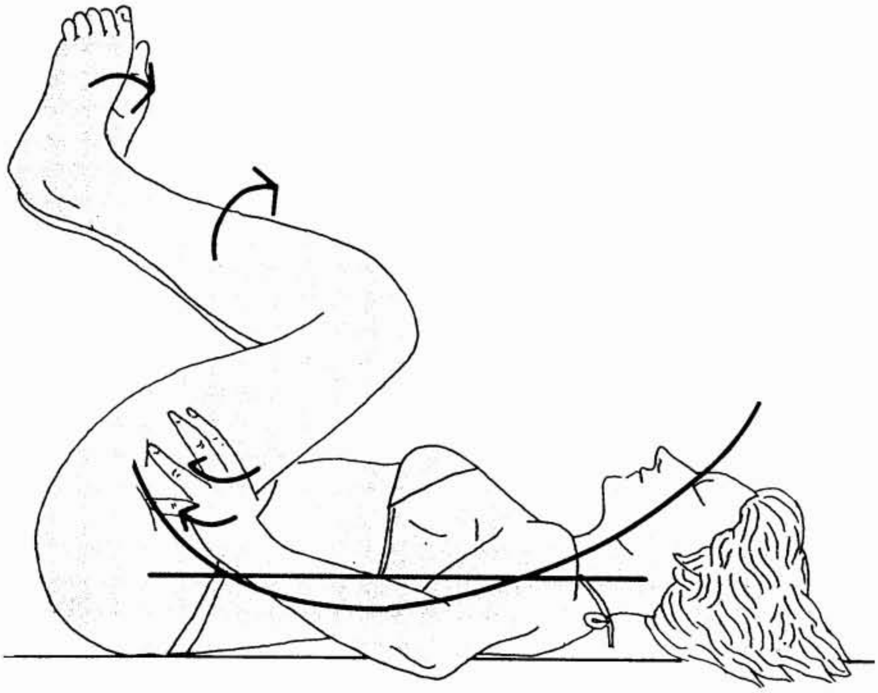


figura 122

Em seguida, mantendo as pernas organizadas, leve a mão esquerda ao esterno pressionando-o para baixo, ao mesmo tempo que a mão direita traciona as costelas para fora e para cima (**figura 123**).

Agora pense na organização da língua, que deve estar bem larga e apoiada contra o palato. Faça um pequeno movimento de "sim" com a cabeça, alongando atrás as duas primeiras vértebras cervicais. Com o polegar da mão direita, controle a posição do maxilar, para evitar que o queixo desça. Mantendo todos esses controles, segure cada joelho com uma das mãos posicionadas em abóbada. Mantenha a tensão no punho, a tração dos cotovelos para fora e para baixo, em direção da bacia. Eles não apoiam no solo. Mantenha a largura nas clavículas, o osso esterno para baixo, a língua apoiada contra o palato. Respire alongando as costas e ampliando o volume do tronco durante a inspiração (**figura 124**).

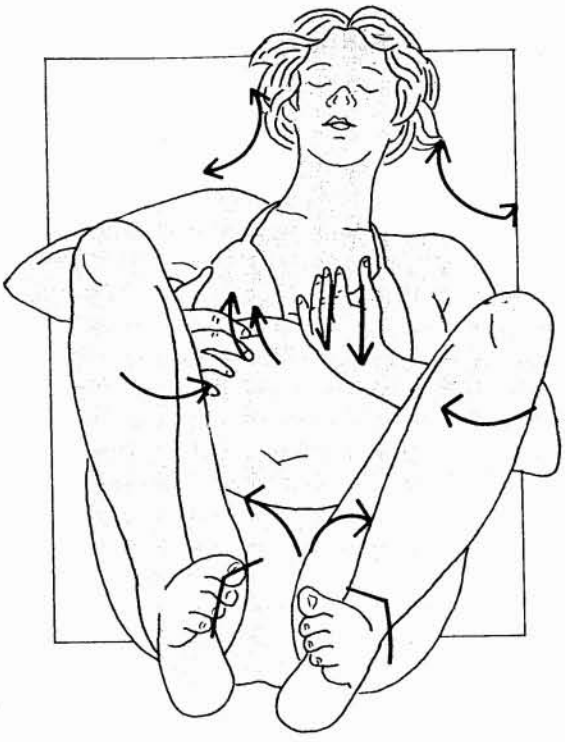


figura 123

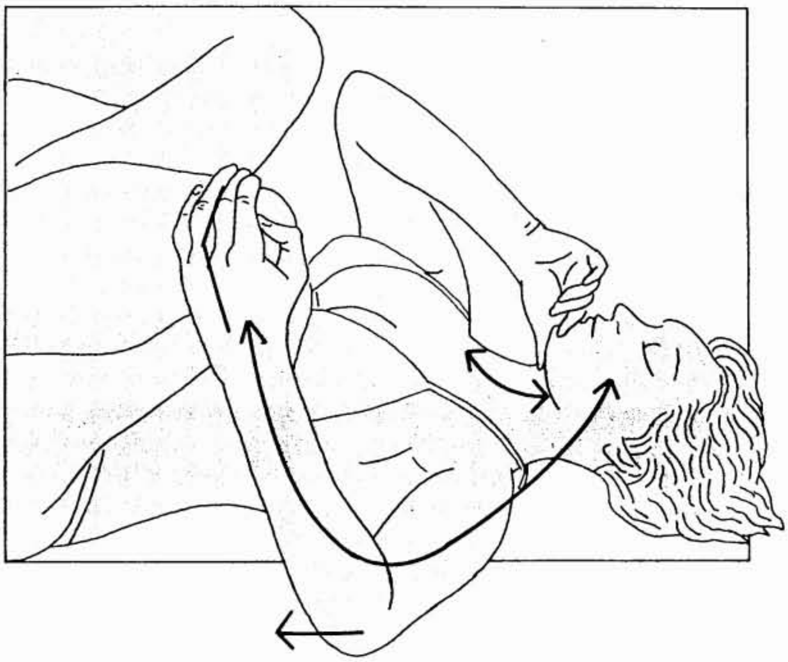


figura 124

Não relaxe
a tensão coordenada
entre os diversos
segmentos de seu corpo.
Lembre-se que bacia,
cintura, tórax e pescoço
devem ampliar
o seu volume.
Não dilate a barriga
para fora.
Tampouco empine
o peito em direção
do teto.
Pense em alargar
as costas durante
a inspiração,
aumentando o diâmetro
lateral do tórax.
Solte o ar,
contraindo levemente
a base do abdômen.
Relaxe antes de iniciar
outro ciclo respiratório
(**figura 125**).

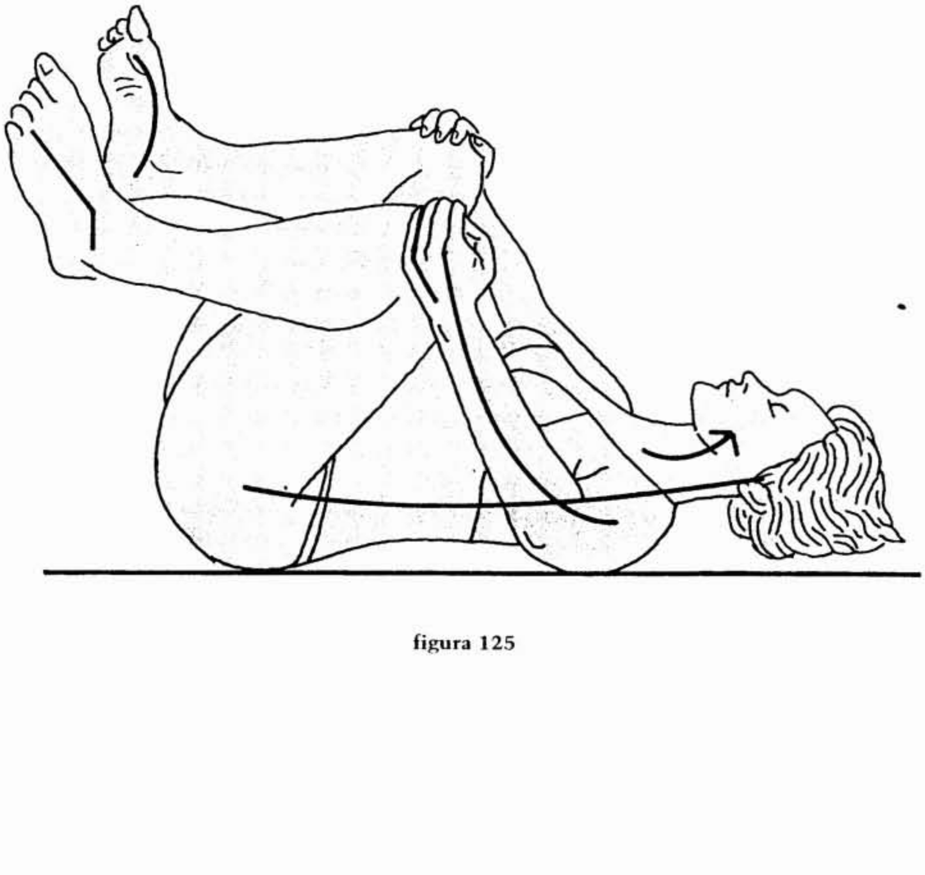


figura 125

É importante que você termine seu trabalho corporal com um exercício dinâmico, na posição em pé. Volte a ficar em pé e escolha qualquer um dos exercícios dos capítulos anteriores que se iniciam nessa posição, concluindo então sua sessão de exercícios de maneira dinâmica.

(*) Desenho originalmente incluído em **A Coordenação Motora**, de S. Piret e M.M. Béziers. Ed. Summus, São Paulo, 1992, pág. 42.
(**) Desenho originalmente incluído em **A Coordenação Motora**, de S. Piret e M.M. Béziers. Ed. Summus, São Paulo, 1992, pág. 29.

BIBLIOGRAFIA

BÉZIERS, M.M. & PIRET, S. **A Coordenação Motora - Aspecto Mecânico da Organização Psicomotora do Homem**. São Paulo, Summus Editorial, 1992.

BARRAL, Jean-Pierre. **Osteopathie Diagnostic Articulaire Vertebral**. Bruxelas, SBORTM Editeur, 1981.

BOURDIOL MAISONNEVE R.J. **Pied et Statique**. Paris, Moulins lès-Mett, 1979.

DELMAS, A. & ROUVIÉRE H. **Anatomie Humaine**. Vols. I, II, III. Paris, Masson, 1991.

DENYS-STRUYF, Godelieve. **Cadeias Musculares e Articulares**. São Paulo, Summus Editorial, 1995.

GATTO, D. **Psycologie du Mouvement. De l'Approche Théorique aux Aplications Pratiques**. Paris, in Kiné Scient. n° 319, 1993.

JOUSSE, Marcel. **L' Antropologie du Geste**. Paris, Gallimard, 1974. **Le Parlant, la Parole et le Soufle**. Paris, Gallimard, 1978.

YELNIK, Alain. **L'Homme Reconstruit**. Paris, Bayard, 1995.

LIBERSA, Claude. **Anatomie**. Paris, Vigot, 1987.

MISSOUM, G. **Psycho-pédagogie des Activités du Corps**. Paris, Masson, 1984.

PESCHANKI, RIVOT, CALVINO. **Le Développement du Système Nerveux: Modifications Structurales Liées à l'Activité**. Paris, Medecine/Sciences, 1990.

PERRIN, Roger. **Reeducation Vertebrale**. Paris, Librarie Le François, 1979.

PLAS E., VIEL E. e BLANC Y. **La Marche Humaine, Kinésiologie Dynamique**. Paris, Masson, 1983.

RAYNARD, Francis. **Redonner Vie au Mouvement**. Suíça, Delachaux et Niestlé, 1993.

RENOUS, Sabine. **Locomotion**. Paris, Dunod, 1994.

SOHIER, Raymond. **La Colonne Vertebrale**. Bélgica, Kiné-Sciences, 1985.

TRAVELL, Janet G. & SIMONS, David G. **Douleur et Troubles Fonctionels Myofasciaux**. Vols I e II. Bélgica, Haug International, 1993.

VAN GUNSTEREN. **La Réeducation Musculaire par les Réflexes Posturaux**. Paris, Masson, 1968.

VARELA F.J. **Autonomie et Connaissance** (Essai sur le Vivant). Paris, Seuil, 1989.